

**LAPORAN INDIVIDU  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**  
Jl. RW. Monginsidi No. 2 Yogyakarta Telp. (0274) – 513503

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan  
Periode 10 Agustus – 12 September 2015



**Disusun Oleh :**  
**I Gede Budi Mahendra**  
**NIM. 12501241010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami pembimbing PPL di Lokasi SMK Negeri 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : I Gede Budi Mahendra  
NIM : 12501241010  
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dari tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, Spetember 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing

  
Dr. Giri Wiyono, M.T

  
Drs. R. Nur Handono

NIP. 19620806 198812 1 001 .

NIP. 19640207 199103 1 007

Kepala Sekolah  
SMKN 3 Yogyakarta,

Koordinator PPL  
SMKN 3 Yogyakarta

  
Drs. Bujang Sabri

  
Drs. Heru Widada

NIP. 19630830 198703 1 003

NIP. 19630522 198703 1 005

## KATA PENGANTAR

Atas asung kerta wara nugraha Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, kesabaran dan ketekunan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 3 Yogyakarta. Laporan ini disusun sebagai wujud atas tanggung jawab penulis sebagai pelaksana kegiatan PPL yang telah berlangsung kurang lebih 5 minggu dimulai dari tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015 di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

PPL ini merupakan program yang diwajibkan kepada mahasiswa jenjang Strata 1 (S1) Kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta sebagai media untuk mengembangkan keterampilan mengajar serta mendapatkan pengalaman dalam mengajar di Sekolah.

Penyusun menyadari bahwa keberhasilan kegiatan PPL ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah mempermudah jalannya kegiatan PPL.
2. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
3. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah bekerja keras mewujudkan PPL, sehingga kami dapat melaksanakan program tersebut sebagai pemenuhan kebulatan studi menjadi lebih efektif dan efisien tanpa mengurangi makna yang terkandung dalam mata kuliah tersebut.
4. Bapak Dr. Giri Wiyono, selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL dan Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah berkenan menyerahkan dan menarik mahasiswa PPL dan telah memberikan bimbingan, arahan, dan pemantauan selama kegiatan PPL berlangsung.
5. Bapak Drs. Bujang Sabri, selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama melaksanakan program PPL di SMKN 3 Yogyakarta.
6. Bapak Drs. Heru Widada, selaku Koordinator PPL UNY di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
7. Bapak Drs. R. Nur Handono selaku Guru Pembimbing PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan membantu selama proses pelaksanaan PPL.

8. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah mendukung dan membantu selama proses pelaksanaan PPL.
9. Seluruh siswa Kelas XI TL1, XI TL2, XI TL3, XI TL4 atas kerja samanya sehingga penyusun dapat melaksanakan kegiatan PPL dengan lancar.
10. Bapak, Ibu, dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa serta restu selama ini
11. Teman-teman mahasiswa PPL UNY yang menjadi keluarga baru sekaligus memberi motivasi bagi penyusun.
12. Kepada seluruh teman seperjuangan mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro yang selalu memberi semangat, motivasi, dan kerjasamanya.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL, yang tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih kurang dari sempurna sehingga perlu pembenahan. Oleh karena itu segala kritik, saran dan himbauan yang konstruktif sangat penyusun harapkan untuk kesempurnaan mendatang.

Dengan harapan semoga laporan ini bermanfaat bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dan semua pembaca.

Yogyakarta, September 2015

**Penyusun**

**I Gede Budi Mahendra**

**NIM. 12501241010**

DAFTAR ISI

|                         | Halaman |
|-------------------------|---------|
| Halaman Sampul .....    | i       |
| Lembar Pengesahan ..... | ii      |
| Kata Pengantar .....    | iii     |
| Daftar Isi .....        | v       |
| Daftar Gambar .....     | vii     |
| Daftar Tabel .....      | viii    |
| Daftar Lampiran .....   | ix      |
| ABSTRAK .....           | x       |

BAB I. PENDAHULUAN

|  |    |
|--|----|
| A. Analisis Situasi.....                             | 1  |
| 1. Denah SMK N 3 Yogyakarta .....                    | 3  |
| 2. Visi dan Misi SMK Negeri 3 Yogyakarta.....        | 4  |
| 3. Tujuan SMK Negeri Yogyakarta .....                | 4  |
| 4. Struktur Organisasi Sekolah.....                  | 4  |
| 5. Kondisi Fisik Sekolah .....                       | 6  |
| 6. Kondisi Non Fisik Sekolah .....                   | 8  |
| B. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PPL..... | 13 |

BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL

|   |    |
|---|----|
| A. Persiapan Program Kerja PPL.....       | 16 |
| 1. Pengajaran Mikro .....                 | 16 |
| 2. Pembekalan PPL .....                   | 18 |
| 3. Observasi.....                         | 18 |
| 4. Pembuatan Persiapan Mengajar .....     | 20 |
| B. Pelaksanaan Program PPL .....          | 20 |
| 1. Membuat RPP .....                      | 20 |
| 2. Metode.....                            | 21 |
| 3. Mempersiapkan Materi Pembelajaran..... | 21 |
| 4. Media Pembelajaran .....               | 21 |
| 5. Evaluasi Pembelajaran .....            | 21 |
| 6. Praktik Mengajar.....                  | 22 |
| 7. Kegiatan Non Mengajar .....            | 27 |

C. Analisis Hasil dan Hambatan Pelaksanaan ..... 28

1. Hasil Pelaksanaan PPL..... 28

2. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL ..... 29

3. Refleksi ..... 32

**BAB III. PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 34

B. Saran ..... 34

1. Kepada Pihak Mahasiswa..... 34

2. Kepada Pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta ..... 35

3. Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta..... 35

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Denah SMK Negeri 3 Yogyakarta ..... 3

Gambar 2. Struktur Organisasi SMK Negeri 3 Yogyakarta ..... 5

**DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Data Guru, Karyawan, dan Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta ..... | 2  |
| Tabel 2. Kondisi Fisik SMK N 3 Yogyakarta.....                        | 7  |
| Tabel 3. Waktu Pelajaran .....  | 22 |
| Tabel 4. Kegiatan Praktik mengajar.....                               | 25 |



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Matrik Kerja PPL

Lampiran 2. Laporan Mingguan

Lampiran 3. Laporan Dana

Lampiran 4. Kartu Bimbingan

Lampiran 5. Lembar Observasi Kelas

Lampiran 6. Silabus

Lampiran 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 8. Jobsheet

Lampiran 9. Kalender Akademik

Lampiran 10. Jadwal Mengajar

## **ABSTRAK**

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan ( PPL )  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Di SMK Negeri 3 Yogyakarta Tahun 2015

Oleh:  
I Gede Budi Mahendra  
NIM. 12501241010

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Teknik di Universitas Negeri Yogyakarta. Tujuan dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang professional dan cakap di bidangnya. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta, yang berlokasi di Jl. Wolter Monginsidi 2A Yogyakarta ini dimulai pada tanggal 10 Agustus 2015 dan diakhiri pada tanggal 12 September 2015.

Secara umum, pelaksanaan PPL meliputi empat tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan penyusunan laporan. Tahapan pelaksanaan PPL meliputi tahap pembekalan, penerjunan, dan praktik mengajar. Pelaksanaan program PPL dimulai dari tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015 yang diisi dengan observasi kelas dan lembaga, konsultasi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, pembuatan materi ajar dan media pembelajaran, praktik mengajar, dan evaluasi. Dalam praktik mengajar, kelas yang diampu adalah kelas XI TL1, XI TL2, XI TL3 serta XI TL4 dengan mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) dengan total jam pertemuan dikelas adalah 120 jam. Evaluasi meliputi pembuatan soal praktikum serta pembuatan tugas untuk siswa. Secara keseluruhan Program PPL dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Pada realisasinya kegiatan pembelajaran berjalan tidak sesuai dengan target yang sudah direncanakan namun dapat diselesaikan dengan baik. Disamping praktik mengajar, praktikan juga mengikuti kegiatan non mengajar yang diadakan di sekolah berupa upacara hari senin, upacara untuk memperingati HUT RI ke 70 dan pemasangan stop kontak pada bengkel dasar listrik.

Dengan adanya kegiatan PPL ini, praktikan mendapat bekal pengalaman dan gambaran nyata tentang kegiatan dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah. Adanya kerjasama, kerja keras dan disiplin nakan sangat mendukung terlaksananya program – program PPL dengan sukses. Dengan terselesaikannya kegiatan PPL ini diharapkan dapat tercipta tenaga pendidik yang profesional dan berkualitas.

Kata Kunci:

**Praktik Pengalaman Lapangan(PPL), SMK Negeri 3 Yogyakarta, KBM**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Mahasiswa adalah calon guru, maka sudah selayaknya mahasiswa memiliki seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang memadai dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. Berangkat dari kebutuhan tersebut, maka Universitas Negeri Yogyakarta mengupayakan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai sarana untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah, untuk kemudian diterapkan dalam kehidupan nyata khususnya di lembaga pendidikan formal, lembaga pendidikan non formal serta masyarakat. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana untuk membentuk tenaga kependidikan yang profesional serta siap untuk memasuki dunia pendidikan, serta mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan atau calon guru yang memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang profesional sebagai seorang tenaga kependidikan

Mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan pra PPL melalui pembelajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah sebelum kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman sesama mahasiswa dan dibimbing oleh dosen pembimbing. Kegiatan observasi di sekolah bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran sehingga bisa dijadikan pertimbangan dalam merencanakan program.

Pada program PPL 2015 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan program PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang beralamat di Jl. R.W. Monginsidi No. 2A Yogyakarta.

### **A. Analisis Situasi**

SMKN 3 Yogyakarta berlokasi di Jalan R.W. Monginsidi No. 2A Cokrodinigratan, Jetis, Kodya Yogyakarta. Dengan banyaknya SMK yang ada di Yogyakarta ini maka SMKN 3 Yogyakarta melakukan berbagai pengembangan dan pembenahan sehingga memiliki kualitas dan dapat bersaing dengan SMK lain yang ada di wilayah DIY maupun Nasional. Usaha pembenahan yang dilakukan dengan

berbagai cara, baik dengan pembenahan pada sarana dan prasarana maupun kualitas pembelajarannya.

Sekolah ini memiliki lahan yang luas dan terletak di Dusun Jetis Yogyakarta yang dikepalai oleh Drs. Bujang Sabri dan didukung oleh tenaga pengajar dan karyawan sejumlah kurang lebihnya 134 orang guru tetap, 46 orang guru tidak tetap, 19 orang karyawan tetap, dan 31 orang karyawan tidak tetap. Siswa yang terdapat di sekolah ini sebanyak 1788 orang siswa. Jumlah siswa kelas X adalah 631 siswa. Jumlah siswa kelas XI adalah 593 siswa, sedangkan jumlah siswa kelas XII adalah 564 siswa. SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki delapan program studi keahlian yang terbagi menjadi beberapa kompetensi keahlian: kompetensi keahlian teknik gambar bangunan, teknik konstruksi kayu, teknik instalasi tenaga listrik, teknik audio dan video, teknik pemesinan, teknik kendaraan ringan, teknik multimedia, dan teknik komputer dan jaringan.

Tabel 1. Data Guru, Karyawan, dan Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta

| No | Data                 | Jumlah |
|----|----------------------|--------|
| 1  | Guru Tetap           | 134    |
| 2  | Guru Tidak Tetap     | 46     |
| 3  | Karyawan Tetap       | 19     |
| 4  | Karyawan Tidak Tetap | 31     |
| 5  | Siswa                | 1788   |

Untuk kegiatan proses belajar mengajar teori umum dilaksanakan di dalam kelas sedangkan untuk kegiatan belajar mengajar praktik dilaksanakan di bengkel dan laboratorium yang berada di masing – masing jurusan.

Masalah yang kini timbul adalah setelah SMK N 3 tidak lagi bekerja sama dengan BLTP dalam hal praktikum untuk siswa, beberapa bengkel yang sudah dibuat di sekolah masih belum maksimal sehingga ada beberapa mata pelajaran yang jam praktiknya harus mundur ataupun materi yang diberikan belum bisa maksimal. Masalah yang lain terkait peningkatan kualitas guru dan siswa dengan pelaksanaan program-program pengembangan dan pembenahan yang secara terus menerus dilakukan agar memiliki kualitas lulusan yang unggul dan siap bersaing.

Jumlah siswa yang cukup besar yang berasal dari berbagai daerah di DIY, merupakan peluang sekaligus tantangan yang harus dihadapi oleh sekolah demi mewujudkan misi pendidikan yang dilakukan, yakni terciptanya manusia-manusia

handal yang tangguh dan siap bersaing di dunia kerja serta siap mandiri tanpa meninggalkan nilai-nilai luhur pendidikan yang telah dimiliki. Pendidikan, pengarahannya, dan pembinaan dari pendidik yang profesional adalah hal yang sangat diperlukan agar siswa termotivasi untuk lebih kreatif dan optimal dalam pengembangan intelektualitasnya.

SMKN3 Yogyakarta berada di lokasi yang cukup strategis. Selain berada di pusat kota, SMKN 3 Yogyakarta berada di wilayah yang ramai sehingga mudah diakses. Di SMKN 3 Yogyakarta terdapat banyak fasilitas untuk menunjang kegiatan belajar mengajar siswa di sekolah, berikut hasil observasi yang telah kami lakukan:

1. Denah SMK Negeri 3 Yogyakarta



Gambar 1. Denah SMK Negeri 3 Yogyakarta

## **2. Visi dan Misi SMK Negeri 3 Yogyakarta**

### **a. Visi SMK Negeri 3 Yogyakarta**

Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandart internasional yang berfungsi optimal, untuk menyiapkan kader teknisi yang kompeten di bidangnya, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

### **b. Misi SMK Negeri 3 Yogyakarta**

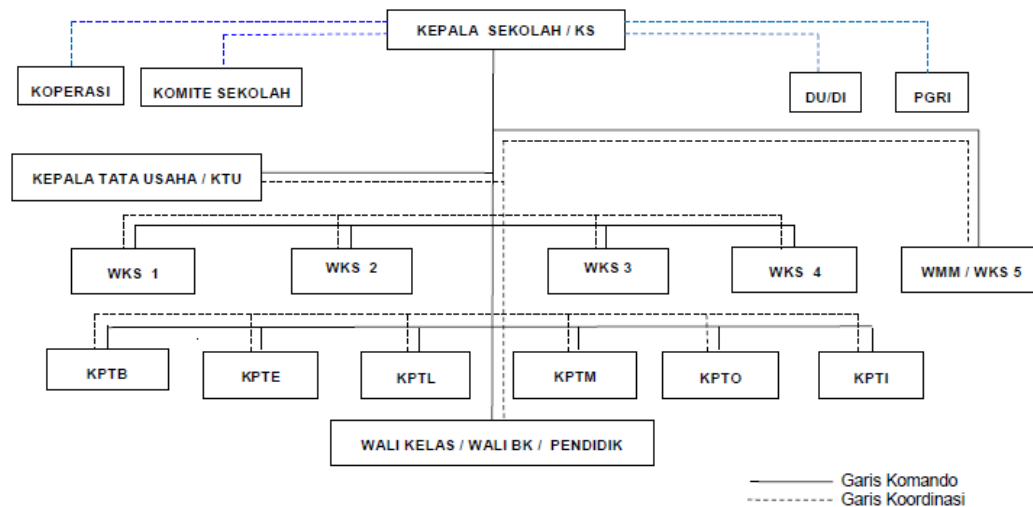
- 1) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri.
- 3) Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.

## **3. Tujuan SMK Negeri 3 Yogyakarta**

- a. Mewujudkan Lembaga Pendidikan dan Pelatihan yang berkualitas prima menuju standar internasional.
- b. Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri.
- c. Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.
- d. Menghasilkan lulusan yang berwawasan kearifan lokal.

## **4. Struktur Organisasi**

Keberlangsungan suatu lembaga dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang ada di dalam lembaga tersebut. Sebagai salah satu lembaga yang bergerak di bidang kependidikan, SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki struktur organisasi yang telah terorganisasi dengan baik dan rapi. Bapak Drs Bujang Sabri adalah Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta yang masih menjabat hingga sekarang. Adapun secara singkat, berdasarkan data yang kami dapatkan, struktur organisasi di SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah:



Gambar 2. Struktur Organisasi SMK Negeri 3 Yogyakarta

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Kepala Sekolah                      | : Drs. Bujang Sabri                |
| WKS 1 Urusan Kurikulum              | : Drs. Heru Widada                 |
| WKS 2 Urusan Kesiswaan              | : Setyo Budi Sungkowo, S.Pd.       |
| WKS 3 Urusan Sarana dan Prasarana   | : Betti Sri Purwani, S.Pd., M.Eng. |
| WKS 4 Urusan Humas                  | : Dodot Yuliantoro, S.Pd., M.T.    |
| WKS 5 Urusan Manajemen Mutu dan SDM | : Maryono, S.Pd., M.T.             |

## 5. Program Pendidikan

Sekolah menyelenggarakan pendidikan dengan Kurikulum 2013 dan Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP Spektrum 2008) yang meliputi Program keahlian :

- Teknik Bangunan: Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan dan Teknik Konstruksi Kayu,
- Teknik Elektronika: Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- Teknik Ketenagalistrikan: Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
- Teknik Mesin: Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan
- Teknik Otomotif: Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan
- Teknik Informatika: Kompetensi Keahlian Teknik Komputer jaringan dan Multimedia

## **6. Fasilitas yang Dimiliki oleh SMK Negeri 3 Yogyakarta**

Secara umum SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki fasilitas yang mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah. Fasilitas yang dimiliki antara lain:

- Ruang dan fasilitas belajar mengajar/kelas,
- Ruang perpustakaan
- Laboratorium Bahasa
- Laboratorium Komputer
- Ruang Tata Usaha
- Ruang BK
- Ruang dan fasilitas UKS
- Ruang kepala sekolah
- Ruang wakil kepala sekolah
- Ruang guru
- Ruang Media
- Koperasi Siswa
- Tempat Ibadah
- Kantin
- Tempat Parkir
- Lapangan
- Ruang Penunjang
- Bengkel Mesin, Otomotif, Bangunan, Audio Video dan Teknik Listrik
- Laboratorium Multimedia

Ruang penunjang untuk menunjang kelangsungan pembelajaran, antara lain: aula, ruang OSIS, ruang untuk masing – masing ekstrakurikuler, koperasi siswa, kamar mandi guru dan kamar mandi siswa yang semua dalam kondisi baik.

## **7. Kondisi Fisik Sekolah**

Secara umum, SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki berbagai fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah. Fasilitas yang dimiliki SMK Negeri 3 Yogyakarta dapat dikatakan layak untuk mendukung proses kegiatan belajar mengajar. SMK N 3 Yogyakarta beralamat lengkap di Jalan Rw. Monginsidi No. 2A, Yogyakarta. SMK ini lebih dikenal dengan STM 2 Jetis dan berdiri di lahan dengan luas kurang lebih 4 hektar. Bangunannya terdiri dari ruang-ruang, yaitu :



Tabel 2. Kondisi Fisik SMK N 3 Yogyakarta

| Nama Ruang/Area Kerja                      | Kondisi Saat Ini |                       |                             |             |           |       | Kebutuhan |                       |                             |
|--|------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|-----------|-------|-----------|-----------------------|-----------------------------|
|  | Jumlah Ruang     | Luas(m <sup>2</sup> ) | Total Luas(m <sup>2</sup> ) | Jumlah Baik | Jml Rusak |       | Jml Ruang | Luas(m <sup>2</sup> ) | Total Luas(m <sup>2</sup> ) |
|  |                  |                       |                             |             | Sedang    | Berat |           |                       |                             |
| Ruang Kepala Sekolah                       | 3                | 23                    | 69                          | 3           | 0         | 0     | 3         | 23                    | 69                          |
| Ruang Guru                                 | 1                | 180                   | 180                         | 1           | 0         | 0     | 1         | 300                   | 300                         |
| Ruang Pelayanan Administrasi               | 1                | 117                   | 117                         | 1           | 0         | 0     | 1         | 117                   | 117                         |
| Ruang Perpustakaan                         | 1                | 180                   | 180                         | 1           | 0         | 0     | 1         | 180                   | 180                         |
| Ruang Unit Produksi                        | 1                | 27                    | 27                          | 1           | 0         | 0     | 1         | 27                    | 27                          |
| Ruang Pramuka/Koperasi/UKS/ dll            | 2                | 66                    | 132                         | 2           | 0         | 0     | 3         | 80                    | 240                         |
| Ruang Ibadah                               | 2                | 225                   | 450                         | 1           | 0         | 0     | 2         | 225                   | 450                         |
| Ruang Bersama                              | 1                | 500                   | 500                         | 1           | 0         | 0     | 1         | 500                   | 500                         |
| Ruang Kantin Sekolah                       | 3                | 72                    | 216                         | 3           | 0         | 0     | 4         | 72                    | 288                         |
| Ruang Toilet                               | 28               | 3                     | 84                          | 28          | 0         | 0     | 28        | 3                     | 84                          |
| Ruang Gudang                               | 2                | 54                    | 108                         | 2           | 0         | 0     | 2         | 80                    | 160                         |
| Ruang Kelas                                | 48               | 63                    | 3024                        | 48          | 0         | 0     | 60        | 80                    | 4800                        |
| Ruang Praktek/Bengkel/ Workshop            | 3                | 81                    | 243                         | 3           | 0         | 0     | 8         | 81                    | 648                         |
| Ruang Lab. Fisika/Kimia/ Biologi           | 1                | 90                    | 90                          | 1           | 0         | 0     | 2         | 90                    | 180                         |
| Ruang Lab. Bahasa                          | 3                | 63                    | 189                         | 3           | 0         | 0     | 3         | 63                    | 189                         |
| Ruang Praktek Komputer                     | 4                | 81                    | 324                         | 3           | 0         | 0     | 4         | 81                    | 324                         |
| Ruang Lab Multimedia                       | 1                | 81                    | 81                          | 1           | 0         | 0     | 1         | 81                    | 81                          |
| Ruang Praktek Gambar Teknik                | 1                | 135                   | 135                         | 1           | 0         | 0     | 1         | 135                   | 135                         |
| Ruang Praktek Teknik Audio-Video           | 3                | 56                    | 168                         | 3           | 0         | 0     | 3         | 56                    | 168                         |
| Ruang Praktek Teknik Komputer Dan Jaringan | 1                | 81                    | 81                          | 1           | 0         | 0     | 1         | 81                    | 81                          |
| Ruang Praktek Multi Media                  | 1                | 81                    | 81                          | 1           | 0         | 0     | 1         | 81                    | 81                          |

## **8. Kondisi Non Fisik Sekolah**

### **a. Kondisi Umum SMKN 3 Yogyakarta**

SMKN 3 Yogyakarta memiliki *image* yang cukup baik di masyarakat. Selain menjadi salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri favorit di wilayah Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta juga sudah dikenal banyak mencetak lulusan-lulusan berprestasi dan telah banyak meraih prestasi, baik dalam dunia keteknikan maupun non ke-akademikan.

### **b. Kondisi Siswa**

Dibanding dengan SMK lain, SMKN 3 Yogyakarta bisa dibilang memiliki potensi akademik kesiswaan yang bagus. Ujian masuk memiliki standar yang cukup tinggi, siswa berprestasi difasilitasi dengan berbagai kegiatan ekstrakurikuler (PMR, Pramuka, Pecinta Alam, Volly, OSIS, dll), dan banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih.

### **c. Potensi Siswa**

Siswa baru yang masuk SMK N 3 Yogyakarta memiliki nilai yang cukup tinggi. Potensi akademik kesiswaan yang bagus, serta fasilitas yang cukup membuat banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih. Diantaranya juara LKS, Tonti, Blogging, Desain Poster, Futsal, Desain Web, Line Follower, Robot Pintar, Tekwondo dll.

### **d. Media dan Sarana Pembelajaran**

Selain potensi siswa dan lulusan yang baik karena standar nilai masuk yang cukup baik, SMK Negeri 3 Yogyakarta juga didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup memadai yang sepenuhnya bertujuan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa. Beberapa *item* yang dapat diamati antara lain:

- 1) Dengan jumlah 1788 siswa, memiliki 180 tenaga pengajar, dan 50 tenaga staff dan karyawan yang diharapkan sepenuhnya dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 2) Sejak kelas satu, sudah dilakukan penjurusan sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.
- 3) Sekolah memiliki Bursa Kerja Khusus yang memfasilitasi lulusan SMK Negeri 3 Yogyakarta untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan sekolah sesuai bidang studi mereka.

### **e. Potensi Karyawan**

Karyawan di SMK N 3 Yogyakarta terdiri dari PNS dan Non PNS, diataranya adalah satpam, *toolman*, serta karyawan di tiap jurusan. Setiap

tahunnya diadakan pelatihan untuk karyawan yang ada. Prestasi yang pernah diraih yaitu finalis kejuaraan olah raga bola voli dan bulu tangkis antar karyawan sekolah di DIY.

**f. Fasilitas KBM dan Media**

Selain potensi siswa dan lulusan yang baik karena standar nilai masuk yang cukup tinggi, SMK N 3 Yogyakarta juga didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup memadai yang sepenuhnya bertujuan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa. Beberapa hal yang dapat diamati antara lain :

- 1) Dengan jumlah kurang lebih 2110 siswa, 212 tenaga pengajar dan kurang lebih 60 staff dan karyawan diharapkan sepenuhnya dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 2) Sejak kelas X, sudah dilakukan penjurusan sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.
- 3) Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar teori umum dilaksanakan di dalam kelas sedangkan untuk kegiatan belajar mengajar praktik dilaksanakan di laboratorium.
- 4) Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik dengan luas kurang lebih 72 m<sup>2</sup> dan berjumlah kurang lebih 48 ruang.
- 5) Sekolah memiliki bursa kerja khusus yang memfasilitasi lulusan SMK N 3 Yogyakarta untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan bidang studi mereka. Berikut daftar penunjang pembelajaran di SMK N 3 Yogyakarta.

**g. Perpustakaan**

Secara umum, pengelolaan perpustakaan sudah bagus dengan didukung oleh beberapa staf dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik. Banyak koleksi buku yang dimiliki dan tidak hanya koleksi buku dalam bidang keteknikan saja. Sebagian besar buku berisi rangkuman pengetahuan umum, fiksi dan buku bacaan ringan seperti : novel, majalah, koran dan lain-lain. Buku-buku tertata rapi dalam lemari dan rak yang disediakan, serta disusun berdasarkan jurusan .Buku-buku yang terdapat di perpustakaan sudah cukup lengkap untuk setiap jurusan.Terdapat 4 buah kcomputer yang bisa digunakan siswa. Siswa belum dapat memanfaatkan perpustakaan secara maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah pengunjung perpustakaan yang hanya sekitar 100 siswa per hari dari keseluruhan kurang lebih 2110 siswa.

**h. Laboratorium dan Bengkel**

SMKN 3 Yogyakarta telah memiliki beberapa laboratorium praktik, seperti: laboratorium bahasa inggris, laboratorium komputer, laboratorium gambar dan perencanaan. Namun, untuk bengkel praktikum, SMKN 3 Yogyakarta memiliki bengkel praktikum untuk program studi teknik audio video, teknik komputer dan jaringan, dan teknik multimedia karena untuk program studi lain telah bekerja sama dengan Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) Yogyakarta. Untuk pengelolaan dan perawatan laboratorium dan bengkel praktikum sudah baik.

**i. Lingkungan Sekolah**

Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Walaupun terletak di tengah-tengah perkotaan, kondisi kelas tenang dan kondusif untuk kegiatan KBM. Luas bangunan sangat lebar ( $\pm$  4 hektar) dengan lingkungan yang bersih.

**j. Fasilitas Olahraga**

Fasilitas Olahraga di SMKN 3 Yogyakarta sudah cukup lengkap dan memadai. Selain sudah dilengkapi lapangan dan peralatan olahraga, setiap siswa berprestasi dan memiliki minat dalam bidang keolahragaan juga difasilitasi dan didukung dengan kegiatan ekstrakurikuler keolahragaan yang akan disalurkan pada turnamen-turnamen atau kegiatan perlombaan antar sekolah baik di tingkat kota, provinsi maupun nasional.

**k. Ruang Kelas**

Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik. Namun tidak semua kelas memiliki sumber listrik yang dapat membantu dalam proses KBM.

**l. Tempat Ibadah**

SMKN 3 Yogyakarta memiliki Masjid yang cukup besar dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih. Fasilitasnya juga cukup lengkap, seperti: tempat wudhu, kamar mandi, *sound system*, jam dinding, kipas angin, almari Al-Qur'an, buku-buku bacaan, kotak amal, gudang, tempat sampah, dll.

Selain itu juga ada ruang ibadah untuk siswa yang beragama Kristen dan juga Katolik dengan ruang terpisah. Ada juga Kapel sebagai pelengkap.

**m. Kegiatan Kesiswaan (Ekstrakurikuler)**

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa diluar keakademikan. Kegiatan yang dilakukan antara lain: PMR,

pramuka, pecinta alam, bola voli, basket, *badminton*, rohis, taekwondo, dll. Masing-masing bidang/jenis kegiatan ekstrakurikuler telah terorganisasi dengan baik.

**n. Bimbingan Konseling**

SMK N 3 Yogyakarta sudah memiliki ruang BK (Bimbingan Konseling) sendiri yang cukup terawat dengan baik. Secara struktural dan prosedural juga sudah terorganisasi dengan baik untuk dapat mendukung ketertiban kegiatan pembelajaran.

- 1) Masalah yang sering ditangani :
  - a) Terlambat  
Hampir setiap hari terdapat 50an siswa yang terlambat.
  - b) Kehadiran  
Tidak ada dukungan dari orang tua untuk sekolah dikarenakan faktor ekonomi.
  - c) Genk “Vozter”
- 2) Fasilitas di ruang BK
  - a) Ruang Tamu BK masih harus berbagi dengan Wakasek.
  - b) Ruangan BK masih menjadi satu dengan kantor untuk Wakasek.
  - c) Terdapat banyak alat ungkap masalah berupa DCM, Blanko Home Visit, Angket, Pedoman Wawancara, dll.
  - d) Ruangan khusus untuk konseling individu tidak ada, jadi jika ada siswa yang ingin konseling hanya dilaksanakan di ruang kerja guru BK
  - e) Ruangan untuk bimbingan kelompok dan konseling kelompok juga belum ada, sehingga kegiatan tersebut dilaksanakan di ruang tamu BK yang jadi satu dengan ruang Wakasek
- 3) Program –program
  - a) Guru BK memiliki program masing-masing
  - b) Beberapa contohnya adalah:
    - Seleksi beasiswa
    - *Home visit*
    - *Career Day*
    - Bursa Kerja Khusus

**o. Koperasi Siswa**

Keberadaan Koperasi Siswa sangat mendukung dan memfasilitasi siswa dengan cukup lengkap. Hal ini dapat dilihat dengan tersedianya alat tulis, mesin fotocopy dan beberapa alat penunjang kegiatan studi lain yang keberadaannya sangat dibutuhkan siswa.

Berdasarkan analisis situasi hasil observasi, maka kelompok PPL berusaha memberikan *stimulus* bagi pengembangan lebih lanjut di SMKN 3 Yogyakarta sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat. Dengan kesadaran bahwa kontribusi yang bisa diberikan hanya bersifat sementara, kami mengharapkan kerjasama yang saling mendukung serta terjalinnya komunikasi yang intensif antara kami dengan pihak sekolah. Selain itu kami berharap keberadaan kami di SMKN 3 Yogyakarta yang hanya dalam waktu yang singkat ini akan memberikan pengalaman yang berharga dan bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL (individu)**

Berdasarkan analisis hasil observasi situasi di SMK N 3 Yogyakarta yang telah dilakukan, maka dapat dirumuskan rencana kegiatan dan rancangan program PPL. Berdasarkan analisis situasi dari hasil observasi, maka kelompok PPL UNY di SMK Negeri 3 Yogyakarta berusaha merancang program kerja yang bisa menjadi stimulus awal bagi pengembangan sekolah. Program kerja yang direncanakan telah mendapat persetujuan Kepala Sekolah, Dosen Pembimbing Lapangan dan hasil mufakat antara guru pembimbing dengan mahasiswa, yang disesuaikan dengan disiplin ilmu, keahlian dan kompetensi yang dimiliki oleh setiap personel yang tergabung dalam tim PPL UNY SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun 2015. Program kerja tersebut diharapkan dapat membangun dan memberdayakan segenap potensi yang dimiliki oleh SMK Negeri 3 Yogyakarta sebagai wilayah kerja tim PPL UNY 2015.

Materi program kerja yang ada meliputi program mengajar teori dan praktik di kelas maupun bengkel dengan dikontrol oleh guru pembimbing serta kegiatan non mengajar. Tujuan mata kuliah ini memberikan pengalaman mengajar memperluas wawasan pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya peningkatan keterampilan kemandirian tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Rancangan kegiatan PPL disusun setelah mahasiswa melakukan observasi dikelas sebelum penerjunan PPL yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru, siswa di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PPL mahasiswa siap diterjunkan untuk praktik mengajar.

Perencanaan dan penentuan kegiatan yang telah disusun mengacu pada pemilihan kriteria berdasarkan hal-hal sebagai berikut.

1. Maksud, tujuan, manfaat, kelayakan dan fleksibilitas program.
2. Potensi guru dan peserta didik.
3. Waktu dan fasilitas yang tersedia.
4. Kebutuhan dan dukungan dari guru, karyawan, dan siswa.
5. Minat dari guru dan peserta didik.

Selain semua masalah dari hasil observasi diidentifikasi, maka disusun beberapa program kerja yang dilakukan berdasarkan berbagai pertimbangan, antara lain sebagai berikut.

1. Kebutuhan dan manfaat bagi masyarakat sekolah.
2. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa.
3. Adanya dukungan masyarakat sekolah dan instansi terkait.
4. Tersedianya berbagai sarana dan prasarana.
5. Tersedianya waktu.
6. Kesiambungan program.

Kegiatan PPL UNY dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Program PPL yang berwujud praktik mengajar peserta didik yang bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi dunia pendidikan yang sesungguhnya, selain kegiatan mengajar tersebut terdapat juga terdapat kegiatan non mengajar yang diantaranya sebagai berikut.

1. Mengikuti upacara bendera.
2. Membimbing kegiatan ekstrakurikuler.
3. Mengikuti rapat yang diselenggarakan oleh sekolah.

Melaksanakan kegiatan yang mendukung proses pembelajaran dan menunjang kompetensi mengajar. Dalam hal ini, praktikan melaksanakan kegiatan pengadaan stop kontak. Adapun rangkaian dari rancangan kegiatan PPL, adalah sebagai berikut :

### **1. Pengajaran Mikro**

Mahasiswa yang beolah mengikuti PPL adalah mahasiswa yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah Pengajaran Mikro atau *Mikro Treaching*. Pengajaran Mikro merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa di jurusan kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk dan megembangkan kompetensi dasar mengaar, sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah dalam program PPL.

### **2. Penyerahan Mahasiswa PPL**

Kegiatan penyerahan dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta kepada pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta dilaksanakan di bulan Februari 2015. Setelah resmi diserahkan, maka mahasiswa PPL sudah siap melaksanakan PPL di sekolah.

### **3. Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL dilaksanakan dua kali, pertama oleh LPMP bekerja sama dengan jurusan program studi masing – masing. Selain itu dilaksanakan juga oleh LPPMP bekerja sama dengan dosen pembimbing masing - masing sekolah.

#### **4. Observasi**

##### **a. Observasi Proses Belajar Mengajar**

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan dsebelum pelaksanaan PPL berlangsung. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai praktikan mampu menganalisis proses pembelajaran di kelas yang nantinya akan menjadi kelas pelaksanaan mengajar, sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Kegiatan dilaksanakan oleh praktikan secara mandiri sesuai dengan jurusan dan guru pembimbing masing – masing pada jadwal mata pelajaran yang bersesuaian.

##### **b. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah**

Kegiatan ini bertujuan agar praktikan mengetahui saran dan prasarana, situasi dan kondisi pendukung proses belajar mengajar di tempat praktik.

#### **5. Pelaksanaan PPL**

Pelaksanaan PPL dimulai dari tanggal 10 Agustus 2015 hingga 14 spetember 2015. Berdasarkan analisis situasi dan kondisi di SMK N 3 Yogyakarta, maka disusunlah program – program PPL sebagai berikut:

##### **a. Program PPL**

- 1) Konsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing lapangan.

Dalam melaksanakan PPL, praktikan selalu berkonsultasi dan mendapat bimbingan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing lapangan terkait pelaksanaan praktik mengajar dan kendala-kendala yang dihadapi.

- 2) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum melaksanakan pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik, terlebih dahulu praktikan menyiapkan RPP yang berisi: materi, metode, dan skenario pembelajaran sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran.

- 3) Penyempurnaan Jobsheet

Instalsi Penerangan Listrik merupakan mata pelajaran praktik sehingga perlu membutuhkan media pembelajaran berupa jobsheet guna mempermudah dalam kegiatan pembelajaran dan praktikum.

- 4) Praktik Mengajar

Praktek mengajar di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik, sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia pendidikan seutuhnya. Praktek mengajar minimal dilakukan



sebanyak empat kali pertemuan dengan indikator pembelajaran yang berbeda-beda untuk setiap pertemuan. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan maka mahasiswa melaksanakan praktek mengajar di kelas XI TL1, X TL2, XI TL3, XI TL4 dengan alokasi satu kali pertemuan tiap kelas setiap minggunya (dengan setiap pertemuan 8 jam pelajaran). Tahap inti dari Praktik Pengalaman Lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pengajaran mikro.

5) Evaluasi

Evaluasi merupakan tolak ukur keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap atau memahami materi yang telah disampaikan oleh mahasiswa. Setiap satu kompetensi dasar (KD) yang telah diajarkan maka akan diikuti oleh evaluasi sesuai dengan skill yang dipelajari. Evaluasi akan dilaksanakan sebelum masuk ke KD selanjutnya.

6) Pembuatan Kisi-kisi Soal, Soal, dan Analisis Nilai Hasil Ulangan Harian

Setelah peserta didik selesai materi satu Kompetensi Dasar (KD), kemudian dilaksanakan ulangan harian. Adapun perangkat ulangan harian yang perlu dipersiapkan antara lain kisi-kisi soal dan soal ulangan harian. Setelah ulangan harian terlaksana, kemudian praktikan membuat analisis nilai hasil ulangan harian untuk mengetahui daya serap peserta didik dalam memahami materi. Selanjutnya, berdasarkan analisis nilai tersebut, peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM maka diberikan program remedial.

7) Praktik Persekolahan

Selain praktik mengajar, mahasiswa juga diwajibkan melaksanakan praktik persekolahan. Kegiatannya antara lain meliputi:

- a) Mengikuti upacara bendera setiap hari Senin bersama seluruh warga sekolah.
- b) Menyanyikan lagu Indonesia Raya setiap pagi.
- c) Pendampingan kegiatan peserta didik.
- d) Membantu piket.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL**

Kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dilaksanakan terhitung dari 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015, yang dilakukan minimal 4 kali pertemuan tatap muka. Rumusan program PPL yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta merupakan program individu. Uraian tentang hasil pelaksanaan program individu sebagai berikut:

#### **A. Persiapan Program Kerja PPL**

Adanya persiapan program PPL dimulai dari observasi sekolah yang dilakukan dengan tujuan agar para calon pendidik dan tenaga kependidikan lebih mengetahui situasi dan kondisi yang ada di suatu lembaga pendidikan (sekolah). Observasi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran keadaan, serta pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah tempat mahasiswa melaksanakan PPL. Kegiatan observasi memudahkan praktikan dalam menyusun program kerja yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi sekolah.

Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental maupun keterampilan. Hal tersebut dapat diwujudkan karena mahasiswa telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam menjalankan aktivitas PPL yang merupakan rambu-rambu dalam melaksanakan praktik di sekolah.

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PPL maka perlu adanya persiapan, baik berupa persiapan fisik maupun mental. Hal tersebut bertujuan agar mahasiswa dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya serta sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya. Untuk itu sebelum diterjunkan ke lokasi PPL, LPPMP membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

#### **1. Pengajaran Mikro**

Program ini dilaksanakan dengan dimasukkan dalam mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Tujuan dari pengajaran mikro ini adalah membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah/lembaga pendidikan dalam program PPL. Praktik Pembelajaran Mikro meliputi :

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
- b) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- c) Praktik membuka pelajaran.
- d) Praktik melakukan apersepsi terhadap materi yang akan disampaikan.
- e) Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
- f) Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda (materi fisik dan non fisik).
- g) Teknik bertanya kepada siswa, serta memberi penguatan.
- h) Praktik menggunakan media pembelajaran (LCD proyektor, alat peraga dan lain sebagainya).
- i) Praktik menutup pelajaran.

Alokasi waktu dari pengajaran mikro adalah sekitar 10 – 20 menit. Mahasiswa dituntut dapat memaksimalkan waktu yang ada untuk memenuhi target yang hendak dicapai, mulai dari membuka pelajaran sampai menutup pelajaran.

- j) Praktik Membuat Job Sheet dan mengajar Praktik

Mengajar teori sangat berbeda dengan mengajar teori, karena saat mengajar praktik kita tidak hanya membutuhkan RPP, tapi juga wajib untuk menyiapkan Job Sheet. Selain itu pada saat praktik kita juga bertanggung jawab terhadap keselamatan murid.

Di dalam pengajaran mikro ini juga terdapat beberapa tujuan khusus, diantaranya Memahami dasar-dasar pengajaran mikro, Melatih mahasiswa menyusun rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas, Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh, Membentuk kompetensi kepribadian dan Membentuk kompetensi social

Sedangkan persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok/*peer teaching*. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan yang berhubungan dengan persiapan mejadi seorang calon guru/pendidik.

## **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan dilaksanakan dalam kelompok kecil berdasarkan kelompok sekolah atau lembaga dengan DPL PPL sebagai pengisi materi pembekalan. Materi pembekalan meliputi pengembangan wawasan mahasiswa, pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan-kebijakan baru bidang pendidikan, dan materi teknis yang terkait dengan PPL. Peserta pembekalan dinyatakan lulus apabila mengikuti seluruh rangkaian pembekalan dengan tertib dan disiplin serta mengikuti pendalaman dengan DPL masing-masing.

## **3. Penyerahan Mahasiswa PPL**

Kegiatan penyerahan mahasiswa PPL dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta kepada pihak SMK N 3 Yogyakarta dilaksanakan pada bulan Februari 2015. Dari pihak UNY diwakili oleh Bapak Dr. Giri Wiyono selaku DPL Sekolah dan diserahkan langsung kepada Bapak Heru Widada selaku Koordinator PPL SMK N 3 Yogyakarta.

## **4. Observasi Pembelajaran di Kelas**

Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL. Hal yang diobservasi yaitu:

### **a. Perangkat Pembelajaran**

- 1) Kompetensi Inti
- 2) Satuan Pelajaran (SP)
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### **b. Proses Pembelajaran**

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Penyajian materi
- 3) Metode pembelajaran
- 4) Penggunaan bahasa
- 5) Penggunaan waktu
- 6) Cara memotivasi siswa dan Teknik bertanya
- 7) Penguasaan kelas
- 8) Penggunaan media
- 9) Bentuk dan cara evaluasi
- 10) Menutup pelajaran dan Gerak

**c. Aktivitas siswa**

- 1) Perilaku siswa di dalam kelas
- 2) Perilaku siswa di luar kelas

**d. Observasi tentang dinamika kehidupan sekolah/lembaga untuk dapat berkomunikasi dan beradaptasi secara lancar dan harmonis**

Observasi dilaksanakan setelah pelepasan PPL untuk mengetahui jumlah guru dan mata pelajaran produktif. Observasi ke dua dilaksanakan pada hari Sabtu, 8 Agustus 2015 kelas XI TL 3 dengan mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL). Observasi dilaksanakan di ruang 51 atau bengkel instalasi pada jam ke-1 sampai ke 8 atau pukul 07.00 – 13.45 WIB. Berikut adalah beberapa hal penting hasil kegiatan observasi pra PPL yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar:

1. Perilaku siswa tenang dan terkadang memberikan komentar apabila ada kejadian yang mengganggu KBM seperti ketika ada siswa yang terlambat masuk dalam kelas.
2. Gerakan siswa cukup bervariasi, terkadang ada yang menyampaikan pertanyaan kepada guru dengan maju ke meja guru ketika ada kurang pahaman pada tugas yang diberikan guru.
3. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yaitu, ada yang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru, ada yang bercanda dengan temannya, ada juga yang nampak bermalas-malasan meletakkan kepalanya diatas meja.
4. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran yaitu:
  - a) Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya kemudian presensi kelas.
  - b) Guru mendekati salah satu siswa, kemudian membuka satu persatu dari halaman buku catatan salah satu siswa tersebut.
  - c) Sebelum menambahkan materi yang akan diajarkan pada hari itu, guru menyampaikan terlebih dahulu tentang silabus yang meliputi KI, KD dan indikator yang ingin dicapai dan materi-materi yang akan dibahas pada kegiatan pembelajaran. Kurang lebih selama 45 menit.
  - d) Memberikan apersepsi/pemberian contoh penerapan tentang materi yang disampaikan dalam hal ini Instalasi Penerangan Listrik
  - e) Penyajian materi secara keseluruhan yang juga menggunakan contoh.
  - f) Guru memberikan catatan di papan tulis terkait dengan pelajaran yang akan di pelajari pada hari tersebut.
  - g) Guru menjelaskan terkait dengan yang tertulis di papan tulis tersebut
  - h) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa

Dalam pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar), terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Praktik mengajar terbimbing merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dimana guru pembimbing memantau secara langsung proses belajar. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar, sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik.

Sedangkan praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar dimana mahasiswa dilepas oleh guru pembimbing untuk mengajar tanpa dipantau oleh guru pembimbing. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan profesional. Peran guru pembimbing tidak secara langsung ikut dalam proses belajar dalam artian memantau dari belakang layar.

## **5. Pembuatan Persiapan Mengajar**

Dari observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya. Sehingga peserta PPL hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

- a) Satuan Pelajaran
- b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- c) Pembuatan Tugas
- d) Alokasi waktu
- e) Media Pembelajaran
- f) Daftar buku pegangan
- g) Soal evaluasi

## **B. Pelaksanaan Program PPL**

### **1. Persiapan Pra Praktik Mengajar**

#### **a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan), praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas XI TL1, XI TL2, XI TL3 dan XI TL 4. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar Instalasi Penerangan Listrik, kemudian juga disesuaikan dengan susunan program pendidikan dan pelatihan keahlian masing-masing. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar ini adalah rencana pembelajaran dan satuan pembelajaran untuk teori dan praktek.

## **b. Metode**

Metode yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di Kelas XI TL1, XI TL2, XI TL3 dan XI TL 4 adalah dengan menggunakan cara :

### **1) Ceramah atau Menerangkan**

Metode ini dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada siswa secara lebih mendalam mengenai materi pembelajaran.

### **2) Praktik**

Praktik dilakukan pada saat mengajarkan materi yang menuntut anak untuk bisa mengoperasikan sistem layanan atau aplikasi, kegiatan ini berguna untuk menunjang penyampaian materi yang diberikan sehingga siswa menjadi lebih mudah dan lebih baik menerima materi tersebut.

### **3) Diskusi.**

Diskusi dilakukan pada saat siswa mengerjakan latihan soal-soal.

### **4) Tanya Jawab**

Tanya jawab dilakukan ketika siswa kurang paham atau mendapat masalah terhadap materi yang disampaikan

## **c. Media Pembelajaran**

Dalam melaksanakan pembelajaran, praktikan memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia di Bengkel Instalasi sekaligus sebagai tempat pelaksanaan pembelajaran, media pembelajaran yang tersedia antara lain papan tulis (*white board*), bahan atau benda kerja , perlengkapan Tool Box atau Tool Set, dan alat ukur presisi yang akan dipraktikan. Selain itu praktikan juga menggunakan presentasi Microsoft word, dan PDF untuk membantu menerangkan saat teori.

Disamping itu dalam kegiatan praktikum praktikan menggunakan jobsheet atau panduan dalam praktikum untuk mempermudah dalam melakukan praktikum

## **d. Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran Instalsi Penerangan Listrik dengan evaluasi tertulis dan juga dengan memberikan penugasan untuk menyelesaikan beberapa soal tentang segala yang berkaitan dengan pelajaran Instalsi Penerangan Listrik.

2. Praktik Mengajar

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Dalam praktik mengajar terbimbing ini praktikan diberi bimbingan tentang pengelolaan kelas meliputi: bagaimana mengatasi siswa yang ramai, tiduran, posisi duduk yang tidak stabil, cara penyampaian materi dan cara mengendalikan kelas dengan baik. Kelas

1) Praktik Mengajar Mandiri

Kegiatan praktik mengajar adalah inti dari PPL, hal ini untuk melatih praktikan untuk menggunakan seluruh pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh selama kuliah dan kegiatan Pembelajaran Mikroteaching. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik mengajar), praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas di Kelas XI TL1, XI TL2, XI TL3 dan XI TL 4. Pelaksanaan belajar mengajarnya pada hari Senin untuk Kelas XI TL1, hari Selasa untuk Kelas XI TL2, hari Jumat untuk Kelas XI TL4 dan hari Sabtu untuk Kelas XI TL3 pada jam ke 1 s/d jam ke 8.

Tabel 3. Waktu Pelajaran

| WAKTU PELAJARAN                  |  |
|----------------------------------|--|
| Senin s.d Sabtu<br>Tidak Upacara | Senin s.d Sabtu<br>Upacara : 07.00 - 07.45 |
| 1. 07.00 - 07.45                 | 1. 07.45 - 08.25                           |
| 2. 07.45 - 08.30                 | 2. 08.25 - 09.05                           |
| 3. 08.30 - 09.15                 | 3. 09.05 - 09.45                           |
| 4. 09.15 - 10.00                 | 4. 09.45 - 10.25                           |
| ISTIRAHAT ( 15' )                | ISTIRAHAT ( 15' )                          |
| 5. 10.15 - 11.00                 | 5. 10.40 - 11.20                           |
| 6. 11.00 - 11.45                 | 6. 11.20 - 12.00                           |
| ISTIRAHAT ( 30' )                | ISTIRAHAT ( 30' )                          |
| 7. 12.15 - 13.00                 | 7. 12.30 - 13.10                           |
| 8. 13.00 - 13.45                 | 8. 13.10 - 13.50                           |
| 9. 13.45 - 14.30                 | 9. 13.50 - 14.30                           |
| 10. 14.30 - 15.15                | 10. 14.30 - 15.10                          |



Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi :

**a) Membuka Pelajaran**

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya :

- 1) Mengkondisikan diri, duduk dengan rapi didepan kelas serta mengkondisikan kelas.
- 2) Pembukaan didahului dengan salam dan berdoa bersama.
- 3) Menyapa siswa dengan menanya kabar dan mengawali komunikasi dengan bersahabat.
- 4) Mengecek presensi siswa dengan membacakan presensi
- 5) Menanyakan materi yang telah lalu
- 6) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi yang akan disampaikan, dan mengkaitkan dengan kenyataan..
- 7) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan saat ini.

**b) Penyajian Materi**

Dalam penyampaian materi praktikan menggunakan buku-buku yang diberikan oleh guru pembimbing, buku milik praktikan sendiri dan bahan-bahan yang diperoleh dari internet.

Dalam penyajian materi menggunakan beberapa metode yaitu :

- 1) Ceramah
- 2) Tanya jawab
- 3) Diskusi
- 4) Praktik

Media pembelajaran yang digunakan meliputi :

- 1) Papan tulis (*white board*)
- 2) Spidol
- 3) penghapus
- 4) LCD Proyektor
- 5) Komputer
- 6) Jobsheet Praktikum
- 7) Tool Box
- 8) Alat - alat ukur
- 9) Benda kerja siswa

**c) Penggunaan waktu**

Selama PPL praktikan mengajar sudah sesuai target yang telah ditetapkan oleh DPL PPL. Praktikan telah mengajar selama 4 kali pertemuan dimana 4 kali pertemuan adalah 8 jam pelajaran dalam satu minggu ada mendapatkan 32 jam pelajaran.

**d) Gerak**

Bergerak sesuai dengan situasi dan kondisi kelas dan tidak terpaku disatu tempat. Kadang mendekat pada siswa dan kadang berkeliling kelas saat berdiskusi untuk memberi pengarahan dan juga kadang duduk di belakang untuk mengawasi siswa saat di berikan tugas.

**e) Cara memotivasi siswa**

Dengan menyampaikan keuntungan mempelajari materi yang disampaikan, kemudian dengan pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan disampaikan. Memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau yang menyampaikan pendapatnya. Memberi pertanyaan kepada siswa agar selalu siap menerima pelajaran.

**f) Teknik bertanya**

Praktikan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh salah seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lain yang merasa lebih bisa.

**g) Teknik Penguasaan Kelas**

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada suatu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di dalam kelas. Selain itu bagi siswa yang dianggap ramai diberi pertanyaan atau diberi tugas untuk menerangkan atau mengerjakan soal di depan kelas. Dalam penguasaan kelas, praktikan tidak hanya menyampaikan materi, tapi juga memotivasi dan memberi bimbingan akhlak kepada siswa.

**h) Menutup Pelajaran**

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya :

- 1) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah disampaikan
- 2) Bersama- sama siwa menarik kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan
- 3) Menyampaikan materi minggu depan
- 4) Penutupan dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

**i) Evaluasi Pembelajaran**

Siswa membuat laporan praktek sebagai hasil evaluasi belajar praktek di kelas. Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi hasil belajar yang harus diselesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan.

Selama kegiatan PPL praktikan mengadakan evaluasi atau test tertulis sebanyak 1 kali untuk masing-masing kelas. Kehadiran dan kedisiplinan juga merupakan salah satu alat untuk memantau sikap siswa sehingga pada akhirnya dapat membantu wali kelas untuk memberikan nilai sikap.

Adapun rincian kegiatan praktik mengajar praktik di kelas XI TL1, XI TL2, XI TL3, dan XI TL4 yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. Kegiatan Praktik mengajar

| No | Hari, Tanggal           | Jam   | Materi pembelajaran  | Kelas  | Mapel                |
|----|-------------------------|-------|--|--------|----------------------|
| 1  | Jumat, 14 Agustus 2015  | 4 jam | Prinsip kerja saklar tunggal dan pengaplikasiannya dengan media trainner, Diagram arus, Diagram garis tunggal, diagram pengawatan  | XI TL4 | Instalasi Penerangan |
| 2  | Selasa, 18 Agustus 2015 | 8 jam | Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu. Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu. Dan Evaluasi/Test | XI TL2 | Instalasi Penerangan |
| 3  | Jumat, 21 Agustus 2015  | 8 jam | Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu. Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu                    | XI TL4 | Instalasi Penerangan |
| 4  | Sabtu, 22 Agustus 2015  | 8 jam | Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu. Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu                    | XI TL3 | Instalasi Penerangan |

| No | Hari, Tanggal            | Jam   | Materi Pembelajaran  | Kelas  | Mepel                |
|----|--------------------------|-------|--|--------|----------------------|
| 5  | Senin, 24 Agustus 2015   | 8 jam | Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu. Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu  | XI TL1 | Instalasi Penerangan |
| 6  | Selasa, 25 Agustus 2015  | 8 jam | Praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak                    | XI TL2 | Instalasi Penerangan |
| 7  | Jumat, 28 Agustus 2015   | 8 jam | Praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak. Dan Evaluasi/Test | XI TL4 | Instalasi Penerangan |
| 8  | Sabtu, 29 Agustus 2015   | 8 jam | Praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak. Dan Evaluasi/Test | XI TL3 | Instalasi Penerangan |
| 9  | Senin, 1 September 2015  | 8 jam | Praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak                    | XI TL1 | Instalasi Penerangan |
| 10 | Selasa, 2 September 2015 | 8 jam | Praktek Job Sheet 3 tentang Saklar Tunggal meyalani 2 lampu hubung parallel dan Job Sheet 4 tentang Saklar Tunggal melayani 2 lampu hubung seri            | XI TL2 | Instalasi Penerangan |
| 11 | Jumat, 4 September 2015  | 8 jam | Menentukan jumlah dan tata letak lampu dan komponen-komponen Instalsi  | XI TL4 | Instalasi Penerangan |
| 12 | Sabtu, 5 September 2015  | 8 jam | Praktek Job Sheet 3 tentang Saklar Tunggal meyalani 2 lampu hubung parallel dan Job Sheet 4 tentang Saklar Tunggal melayani 2 lampu hubung seri            | XI TL3 | Instalasi Penerangan |
| 13 | Senin, 7 September 2015  | 4 jam | Diagram Arus, Garis Tunggal, Pengawatan, Gambar rencana penyambungan dan gambar pemipaan   | XI TL1 | Instalasi Penerangan |
| 14 | Selasa, 8 September 2015 | 8 jam | Praktek Job Sheet 5 tentang Saklar Seri meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak dan Job Sheet 6 tentang Saklar Tukar meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak     | XI TL2 | Instalasi Penerangan |

| No | Hari, Tanggal            | Jam   | Materi Pembelajaran  | Kelas  | Mapel                |
|----|--------------------------|-------|--|--------|----------------------|
| 15 | Jumat, 11 September 2015 | 8 jam | Praktek Job Sheet 3 tentang Saklar Tunggal meyalani 2 lampu hubung parallel dan Job Sheet 4 tentang Saklar Tunggal melayani 2 lampu hubung seri        | XI TL4 | Instalasi Penerangan |
| 16 | Sabtu, 12 September 2015 | 8 jam | Praktek Job Sheet 5 tentang Saklar Seri meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak dan Job Sheet 6 tentang Saklar Tukar meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak | XI TL3 | Instalasi Penerangan |
| 17 | Senin, 14 September 2015 | 2 jam | Evaluasi/Test  | XI TL1 | Instalasi Penerangan |

### 3. Kegiatan Non Mengajar

Diluar jadwal praktik mengajar dikelas, dilaksanakan juga beberapa kegiatan non mengajar seperti upacara hari senin, upacara memperingati HUT RI, memasang stop kontak di Lab dasar listrik, dan pembuatan buku administrasi Guru. Berikut pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut.

#### a. Upacara Hari Senin

Kegiatan ini dilaksanakan rutin 2 minggu sekali oleh SMK Negeri 3 Yogyakarta di Lapangan besar yang berlokasi tepat dibelakang bangunan sekolah. Kegiatan ini dilaksanakan bertujuan agar siswa tetap memiliki rasa cinta tanah air dan memiliki jwa patriotisme. Upacara dimulai dengan persiapan pada pukul 06.45, kemudian akan dimulai tepat pada pukul 07.00.

#### b. Upacara Memperingati HUT RI ke-70

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari senin, 17 Agustus 2015. Diikuti oleh warga sekolah SMK Negeri 2 Yogyakarta dan SMK Negeri 3 Yogyakarta yang bertempat di Lapangan belakang bangunan sekolah. Dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu upacara penaikan bendera merah putih dan penurunan bendera merah putih.

Upacara penaikan bendera merah putih dilaksanakan pagi hari pukul 07.00. Sedangkan upacara penurunan bendera merah putih dilaksanakan sore hari pukul 16.00.

#### c. Pemasangan Stop Kontak

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 28 dan 29 Agustus 2015. Bertujuan untuk mempermudah dalam pelaksanaan praktik di Lab dasar dan pengukuran listrik. Dipasang sebanyak 11 titik utama yang diambil dari sumber tegangan 3 fasa. Pada prosesnya kegiatan ini dilaksanakan oleh 6 mahasiswa PPL di jurusan listrik dan dibantu oleh mekanik.

## **C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi**

### **1. Hasil Pelaksanaan PPL**

Praktik mengajar mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik yang dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta berjalan dengan cukup baik, meskipun proses belajar mengajar sedikit terganggu dengan adanya libur awal puasa dan libur lebaran. Namun hal tersebut tidak membuat risau praktikan, karena bagaimanapun dengan adanya PPL yang cuma sebentar ini praktikan dituntut untuk tetap profesional dalam mengajar sehingga mampu mendapatkan pengalaman yang berharga serta hasil yang maksimal.

Adapun hasil yang dapat diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL ini antara lain :

- a. Praktikan mendapatkan pengalaman mengajar sesungguhnya, dan juga cara mengelola kelas yang efektif.
- b. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh praktikan yaitu :
  - 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  - 2) Sibalus Instalasi Penerangan Listrik
  - 3) Jobsheet
- c. Daftar nilai mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TL1, XI TL2, XI TL3, dan XI TL4
- d. Praktikan mengetahui betapa pentingnya komunikasi dalam proses pembelajaran. Terlebih lagi komunikasi pada saat konsultasi dengan guru pembimbing sangatlah diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik RPP, materi, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran kelas.
- e. Metode yang disampaikan kepada siswa harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman dan daya konsentrasi.
- f. Praktikan dapat mengelola kelas dan membuat suasana yang kondusif dalam belajar.
- g. Praktikan dapat mengembalikan situasi menjadi kondusif lagi bila ada siswa yang menimbulkan masalah (ramai, mengganggu teman, dll).
- h. Praktikan mampu memberikan evaluasi sehingga dapat menjadi umpan balik dari siswa untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh siswa.

## **2. Analisis Pelaksanaan PPL**

Secara umum mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman berharga sehingga dapat digunakan sebagai media belajar untuk menjadi guru yang baik dengan bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

### **a. Hambatan Secara Umum**

Seperti kegiatan lainnya pelaksanaan PPL juga mengalami hambatan secara umum. Hambatan tersebut biasanya berasal dari sekolah yang secara umum terletak pada minimnya fasilitas internet dan ketersediannya komputer serta media pembelajaran yang dimiliki. Hambatan ini menjadikan kondisi proses belajar mengajar menjadi kurang kondusif dan sulit untuk berdiskusi dalam memecahkan masalah dalam mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.

Penanganan dari sekolah dalam hal ini hampir tidak ada. Sejauh peran yang diberikan sekolah antara lain menyangkut kesiapan untuk mengajar, pembuatan administrasi guru, dan lain sebagainya. Adapun yang menyangkut dari segi kondisi ruangan dan minimnya media pembelajaran, praktikan berusaha untuk mengajar dengan menggunakan media yang ada dan media yang dibuat sendiri sehingga pembelajaran berlangsung menyesuaikan kondisi yang ada.

Selain itu hambatan secara umum juga dapat berasal dari siswa, misalnya:

- 1) Siswa kurang berperan aktif dalam KBM
- 2) Terdapat beberapa siswa yang sering datang terlambat masuk kelas pada saat istirahat

Ada beberapa siswa yang kurang menghormati mahasiswa yang sedang mengajar di dalam kelas, serta ada beberapa siswa yang membuat gaduh atau mengantuk. Untuk itu perlu adanya penyelesaian masalah dengan metode-metode yang lebih intensif, berimbas kepada penyampaian materi yang diberikan kepada mahasiswa praktikan. Perilaku siswa yang sulit dikendalikan sehingga memerlukan penanganan khusus dalam proses pembelajaran dan memerlukan kesabaran dalam penyampaian materi yang diajarkan. Disini guru harus bisa memahami siswanya dan harus bisa menjadi teman, orang tua serta guru itu sendiri sesuai dengan kondisi yang sedang berlangsung.

Solusi yang dilakukan adalah secara umum siswa kelas XI TL1, XI TL2, XI

TL3, dan XI TL4 masih dapat dikendalikan, dan dibimbing dengan baik. Untuk mengatasi kegaduhan di dalam kelas yang disebabkan oleh siswa, mahasiswa praktikan PPL melakukan penempatan posisi tempat duduk siswa secara khusus. Sedangkan untuk mengantisipasi siswa yang mengantuk, seorang guru harus mempunyai strategi pembelajaran yang menarik, seperti menyuruh siswa untuk cuci muka dahulu, memberikan sedikit cerita yang masih berhubungan dengan materi atau jurusannya. Hal ini menjadikan penyampaian materi dari praktikan tidak menjadikan masalah.

## **b. Hambatan Khusus Proses Belajar Mengajar**

### **1) Teknik Pengelolaan Kelas**

Teknik pengelolaan kelas sedikit susah dilakukan karena terbatasnya pengalaman mengelola kelas dari praktikan. Di bangku kuliah hanya diberikan teori pengelolaan kelas, namun pada pelaksanaannya hal tersebut sulit dilaksanakan karena karakteristik siswa yang berbeda beda. Selain itu mahasiswa praktikan masih merasa canggung untuk memberikan hukuman apabila ada beberapa siswa yang berbuat ulah.

Solusi yang dilakukan untuk menangani hal tersebut adalah dengan berkreasi dan berimprovisasi guna menghindari rasa jenuh atau bosan dalam proses pembelajaran. Solusi tersebut dilakukan dengan cara praktikan akan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik-baiknya dan semaksimal mungkin, serta mengembangkan berbagai kreasi cara penyampaian materi agar hasil yang dicapai lebih maksimal.

Selain itu, yang tidak kalah penting adalah diciptakannya suasana belajar yang serius tetapi santai guna memberi semangat dalam belajar kepada siswa sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan. Apabila situasi berjalan dengan tegang maka akan berdampak pada konsentrasi siswa yang tidak fokus dalam menerima materi pelajaran.

### **2) Hambatan Belum Adanya Motivasi Belajar Siswa dan Karakteristik Siswa**

Kurangnya motivasi untuk belajar giat mengakibatkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak berjalan lancar. Pengetahuan yang kurang dalam mata pelajaran ini membuat motivasi belajar kurang apalagi baru pertama kali mendapatkan pelajaran instalasi penerangan listrik karena pada kelas X belum dapat materi tentang ini.



Solusi yang dilakukan untuk menangani hambatan tersebut adalah dengan diberikannya motivasi-motivasi penyemangat belajar supaya giat belajar demi mencapai cita-cita dan keinginan mereka. Motivasi untuk menjadi yang terbaik, agar sesuatu yang diharapkan dapat tercapai. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan nasihat dan menceritakan pengalaman pribadi yang dapat membantu siswa untuk lebih termotivasi.

### 3) Hambatan Saat Menyiapkan Administrasi Pengajaran

Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain disebabkan karena praktikan kurang memahami tentang keperluan administrasi apa saja yang dimiliki oleh seorang guru. Pembuatan Buku Administrasi Pendidik dan kelengkapan yang lain kurang dipahami oleh praktikan. Selama ini, praktikan hanya mengetahui metode untuk membuat satuan pelajaran, Rencana Pembelajaran dan evaluasi pencapaian hasil belajar.

Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada, disesuaikan dengan materi diklat yang akan diberikan. Setelah itu berkoordinasi dengan guru pembimbing serta pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan/dibuat. Setelah itu sesering mungkin berkoordinasi dengan guru pembimbing.

### 4) Hambatan Saat Menyiapkan Materi Pelajaran

Saat menyiapkan materi pelajaran, hal-hal yang menghambat antara lain karena mahasiswa praktikan baru mempersiapkan materi mata pelajaran apa yang akan diajarkan beberapa hari sebelum proses mengajar berlangsung, hal ini dikarenakan waktu banyak dihabiskan untuk menyelesaikan program PPL, sehingga mahasiswa PPL terpaksa menyiapkan materi yang akan diajarkan mendadak, disamping itu referensi buku yang minim sehingga mahasiswa PPL harus mencari sumber ajar ke perpustakaan dan browsing di internet dengan segera.

Solusi yang dilakukan pada saat menyiapkan materi adalah materi pelajaran disiapkan dengan mengacu kepada buku-buku acuan yang diperoleh dari guru pembimbing di sekolah, perpustakaan sekolah, perpustakaan di kampus dan juga perpustakaan pribadi masing-masing. Selain itu, berdasarkan materi yang pernah guru berikan kepada siswanya tahun yang lalu.

**c. Analisis Kegiatan Non Mengajar**

**1) Pemasangan Stop Kontak**

Program ini terlaksana berkat hasil evaluasi dari guru pengampu mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik yang dirasa pembelajaran saat praktik masih kurang efektif. Hal ini dikarenakan kurangnya stop kontak pada Lab tersebut. Dengan demikian program ini dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan PPL di Jurusan Listrik yaitu sebanyak enam orang dengan dibantu teknisi lab di Jurusan Listrik.

Pelaksanaan program ini yaitu selama dua hari pada tanggal 28-29 agustus 2015. Hari pertama dilaksanakan mulai pukul 09.00-14.00 dengan hasil terpasang 8 titik utama stop kontak. Lokasi pemasangan stop kontak yakni di area samping ruangan membentuk posisi U. hal ini bermaksud agar sesuai dengan *Layout* meja dan kursi. Untuk hari kedua dilaksanakan mulai pukul 09.00-12.00 dengan hasil total terpasang 11 titik utama stop kontak.

**3. Refleksi**

Pelaksanaan sistem semi blok pada mata pelajaran di Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 3 Yogyakarta berpengaruh terhadap mata pelajaran teori. Hal tersebut dapat menimbulkan beberapa masalah yang menyebabkan siswa kurang begitu paham dengan materi-materi dasar yang seharusnya diajarkan dengan waktu yang cukup lama. Selain itu, karena kurangnya fasilitas dalam proses pembelajaran praktik, menyebabkan waktu praktikum yang seharusnya sudah berlangsung, diganti menjadi teori dan hanya bisa menggunakan program simulator.

Materi belajar dapat disampaikan dengan metode penugasan, dimana siswa dapat aktif belajar mandiri di rumah. Untuk mengatasi kurangnya motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, dapat diatasi dengan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media pembelajaran dapat berupa media presentasi power point, video dan lain sebagainya.

Terkait dengan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang telah dilaksanakan disini memberikan manfaat yang cukup besar kepada mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari kinerja mahasiswa yang kian meningkat setelah melakukan praktik PPL terutama untuk pemahaman dan kondisi kenyataan siswa dilapangan dan tidak hanya sekedar teori. Hal-hal yang didapat oleh mahasiswa diantaranya sebagai berikut:

- a) Mahasiswa dapat berlatih menyusun perangkat pengajaran berupa RPP.
- b) Mahasiswa dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran serta metode yang dipakai dalam pembelajaran.
- c) Dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- d) Berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan.
- e) Mengetahui tugas-tugas guru antara lain mengajar, memberikan motivasi, mengembangkan minat siswa dan menanamkan moral terhadap siswa di kelas sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang professional.

Dari pengalaman-pengalaman yang didapat oleh mahasiswa di atas tentunya sangat berguna, sebagai bekal untuk membentuk keterampilan bagi seorang calon guru sehingga diharapkan kelak menjadi guru yang professional dan berdedikasi tinggi. Secara umum praktik mengajar ini berjalan dengan lancar.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil kegiatan PPL di SMK N 3 Yogyakarta yang dilaksanakan, memberikan banyak pengalaman bagi praktikan sendiri, dari hasil Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) telah memberikan wawasan dan rasa tanggung jawab sebagai pendidik terhadap pengelolaan proses belajar mengajar di sekolah, memberikan pengalaman pendidikan maupun profesi yang dapat meningkatkan kemampuan atau profesionalisme calon pendidik di bidang kependidikan.
2. Praktikan telah membuat RPP untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.
3. Praktikan telah menyempurnakan Jobsheet untuk praktikum pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.
4. Praktikan telah melaksanakan tatap muka kegiatan belajar mengajar (KBM) untuk 4 kelas yaitu kelas XI TL1, XITL2, XI TL 3 dan XI TL 4 dengan masing- masing kelas sebanyak 4 kali, sesuai dengan jumlah tatap muka yang telah ditentukan dari pihak LPPMP.

#### **B. Saran**

##### **1. Kepada Pihak Mahasiswa**

- a. Dalam melaksanakan kegiatan PPL hendaknya mahasiswa mencari informasi secara akurat mengenai sekolah sebelum, saat, dan sesudah observasi berlangsung.
- b. Praktikan sebaiknya menjalin hubungan baik dengan siapa saja di lingkungan sekolah, pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
- c. Untuk lebih siap dengan membekali diri dengan ilmu-ilmu baik keteknikan maupun ilmu pendidikan untuk menghadapi peserta didik yang berbagai macam sifat dan karaktersitik.
- d. Untuk lebih memahami dan dapat melaksanakan peraturan dan norma-norma yang berlaku di sekolah baik yang tertulis maupun tidak tertulis.

## **2. Kepada Pihak SMK N 3 Yogyakarta**

- a. Perbedaan kualitas peserta didik di dalam menerima pelajaran perlu kiranya diperhatikan agar dalam menangani peserta didik tidak sama satu dengan yang lainnya.
- b. Adanya usaha untuk menertibkan penggunaan ruang kelas sesuai jadwal sehingga lebih teratur dan akan lebih memudahkan guru dalam mencari kelas yang akan diampunya.
- c. Kedisiplinan, ketetapan, dan keamanan siswa merupakan tanggungjawab guru agar terjalin suasana yang nyaman di lingkungan SMKN 3 Yogyakarta dan menjadikan sekolah percontohan di DIY.
- d. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.

## **3. Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta**

- a. Sosialisasi program PPL terpadu perlu lebih ditingkatkan secara jelas dan transparan kepada pihak sekolah maupun kepada praktikan.
- b. Memberikan pembekalan yang lebih representatif dengan contoh – contoh yang nyata mengenai proses belajar mengajar yang sekiranya nanti akan dihadapi mahasiswa di tempat praktik, kegiatan apa saja yang dilakukan mahasiswa di tempat praktik, serta pembuatan proposal dan pembuatan laporan PPL.
- c. Memberikan pengarahan dan penjelasan sebaik-baiknya kepada DPL sehingga DPL dapat membimbing mahasiswa PPL dengan informasi yang seharusnya.
- d. Perlunya pembekalan kepada mahasiswa dengan menghadirkan narasumber dari pihak sekolah baik sekolah swasta maupun sekolah negeri agar mahasiswa tahu bagaimana karakteristik masing-masing sekolah, selain itu mampu menunjukkan permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan sehingga hasil pelaksanaan PPL dapat lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud. 2013. *Instalasi Penerangan Listrik Semester 3*. Diunduh dari [bse.kemdikbud.go.id](http://bse.kemdikbud.go.id).
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Buku Format Penilaian PPL Universitas Negeri Yogyakarta*. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro / PPL I*, LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Panduan PPL*. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Suryatmono (2004). *Teknik Listrik Instalasi Penerangan*. Jakarta: Rineka Cipta.

# **LAMPIRAN**





**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY  
TAHUN 2015**

**F01**

Kelompok

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :  
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 3 Yogyakarta  
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. R. W. Monginsidi 2A 55233

| No                | Program/Kegiatan PPL  | Jumlah Jam per Minggu |    |    |     |    | Jumlah Jam |                |
|-------------------|---|-----------------------|----|----|-----|----|------------|----------------|
|                   |   |                       | I  | II | III | IV | V          | R P            |
| <b>1</b>          | <b>Pembuatan Program PPL</b>                                  |                       |    |    |     |    |            |                |
|                   | a. Observasi  | R                     | 3  |    |     |    |            | 3              |
|                   |   | P                     | 3  |    |     |    |            | 3              |
|                   | b. Menyusun Matrik Program PPL                                | R                     | 3  |    |     |    |            | 3              |
|                   |   | P                     | 3  |    |     |    |            | 3              |
|                   | c. Evaluasi & Tindak Lanjut                                   | R                     | 3  |    |     |    |            | 3              |
|                   |   | P                     | 2  |    |     |    |            | 2              |
| <b>3</b>          | <b>Pembelajaran Kokurikuer (Kegiatan Mengajar Terbimbing)</b> |                       |    |    |     |    |            |                |
|                   | <b>a. Persiapan</b>   |                       |    |    |     |    |            |                |
|                   | 1) Konsultasi   | R                     | 2  | 1  | 1   | 1  | 1          | 6              |
|                   |   | P                     | 2  | 1  | 1   | 1  | 1          | 6              |
|                   | 2) Mengumpulkan Materi  | R                     | 2  | 1  | 1   | 1  | 1          | 6              |
|                   |   | P                     | 1  | 1  | 1   | 1  | 1          | 5              |
|                   | 3) Membuar RPP  | R                     | 4  | 3  | 3   | 3  | 3          | 16             |
|                   |   | P                     | 4  | 2  | 2   | 2  | 2          | 12             |
|                   | 4) Menyiapkan/Membuat Media                                   | R                     | 4  | 2  | 2   | 2  | 2          | 12             |
|                   |   | P                     | 0  | 2  | 2   | 2  | 2          | 8              |
|                   | 5)Menyusun Materi/Lab Sheet                                   | R                     | 3  | 1  | 1   | 1  | 1          | 7              |
|                   |   | P                     | 2  | 1  | 1   | 1  | 1          | 6              |
|                   | <b>b. Mengajar Terbimbing</b>                                 |                       |    |    |     |    |            |                |
|                   | 1) Praktek Mengajar di Kelas                                  | R                     | 24 | 32 | 32  | 32 | 32         | 152            |
|                   |   | P                     | 4  | 24 | 32  | 32 | 28         | 120            |
|                   | <b>b. Penilaian dan Evaluasi</b>                              | R                     | 2  | 2  | 2   | 2  | 2          | 10             |
|                   |   | P                     | 0  | 2  | 4   |    | 2          | 8              |
| <b>4</b>          | <b>Kegiatan Non-Mengajar</b>                                  |                       |    |    |     |    |            |                |
|                   | a. Pemasangan Stop Kontak                                     | R                     |    |    | 10  |    |            | 10             |
|                   |   | P                     |    |    | 4   |    |            | 4              |
|                   | b. Upacara Bendera Hari Senin                                 | R                     | 1  |    | 1   | 1  | 1          | 4              |
|                   |   | P                     |    |    | 1   |    |            | 1              |
|                   | c. Upacara 17 Agustus   | R                     |    | 1  |     |    |            | 1              |
|                   |   | P                     |    | 1  |     |    |            | 1              |
| <b>6</b>          | <b>Pembuatan Laporan PPL</b>                                  |                       |    |    |     |    |            |                |
|                   | a. Persiapan  | R                     |    |    | 3   | 3  | 3          | 9              |
|                   |   | P                     |    |    | 3   | 3  | 3          | 9              |
|                   | b. Konsultasi   | R                     |    |    | 3   | 3  | 3          | 9              |
|                   |   | P                     |    |    | 3   | 3  | 3          | 9              |
|                   | c. Evaluasi & Tindak Lanjut                                   | R                     |    |    | 1   | 1  | 1          | 3              |
|                   |   | P                     |    |    | 1   | 1  | 1          | 3              |
| <b>JUMLAH JAM</b> |   |                       |    |    |     |    |            | <b>254 200</b> |

Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta  
Drs. Bujang Sabri  
NIP. 1963 0830 198703 1 003

Mengetahui/Menyetujui,  
Dosen Pembimbing Lapangan  
Dr. Giri Wiyono, MT  
NIP. 19620806 198812 1 001

Yang membuat,  
I Gede Budi Mahendra  
NIM 12501241010





## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**Nama Sekolah** : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
**Alamat** : Jl. R.W. Monginsidi No. 2A, Yogyakarta & RW  
**Guru Pembimbing** : Drs. R. Nur Handono

**Nama Mahasiswa** : I Gede Budi Mahendra  
**No Mahasiswa** : 12501241010  
**FAK/JUR/PRODI** : FT /JPTE /P. TEKNIK ELEKTRO  
**Dosen Pembimbing** : Dr. Giri Wiyono, M.T

| No | Hari, Tanggal           | Materi Kegiatan  | Hasil   | Hambatan   | Solusi                               |
|----|-------------------------|--|---|--|--------------------------------------|
| 1. | Senin, 10 Agustus 2015  | 1. Pelepasan dan penerjunan Mahasiswa PPL dari pihak universitas kepada SMKN 3 Yogyakarta<br>2. Kosultasi dengan Guru pembimbing mengenai waktu dan pelaksanaan mengajar | 1. Mahasiswa PPL secara resmi diterima oleh pihak sekolah SMKN 3 Yogyakarta untuk melaksanakan PPL kurang lebih selama 5 minggu<br>2. Setelah melakukan koordinasi disepakati saya mengajar Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk kelas XI yang terdiri dari 4 Kelas dengan alokasi waktu 8xjam pelajaran setiap kali pertemuan |  |                                      |
| 2. | Selasa, 11 Agustus 2015 | 1. Koordinasi dengan Guru pembimbing mengenai administrasi mengajar yang meliputi silabus, materi pelajaran.<br>2. Mendampingi Guru pembimbing mengajar dikelas XI TL2   | 1. Diberikan Sibalus untuk Mata Pelajaran Instalsi Penerangan Listrik kelas XI oleh guru pembimbing<br>2. Ikut mendampingi guru pembimbing mengajar toeri dikelas XI TL 2 dengan materi komponen-komponen dalam Instalasi dan Intensitas Penerangan   |  |                                      |
| 3. | Rabu, 12 Agustus 2015   | 1. Menyusun Matriks program kerja PPL<br>2. Menyusun RPP (Rencana Proses Pembelajaran) dan media pembelajaran yang akan di sampaikan pada minggu I PPL                   | 1. Matriks program kerja PPL yang saya buat dapat terselesaikan tinggal menggu persetujuan dari Dosen Pembimbing<br>2. RPP, media pemelajaran yang saya buat dapat terselesaikan.   | 1. Kesulitan dalam menentukan Kompetensi Dasar, Kompetensi Inti, Indikator, Tujuan Pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan ke siswa pada minggu I | 1. Konsultasi dengan guru pembimbing |

| No | Hari, Tanggal          | Materi Kegiatan   | Hasil   | Hambatan   | Solusi   |
|----|------------------------|---|---|--|--|
| 4. | Kamis, 13 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsultasi RPP, dan media pembelajaran yang sudah dibuat ke guru pembimbing</li> <li>2. Mencari materi dan bahan mengajar</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RPP, materi dan media pembelajaran yang sudah dibuat disetujui oleh guru pembimbing dengan sedikit koreksi, masukan dan tambahan dari beliau</li> </ol>   |  |  |
| 5. | Jumat, 14 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajar Terbimbing kelas XITL4 tentang materi prinsip kerja saklar tunggal dan pengaplikasiannya dengan media trainner, Diagram arus, Diagram garis tunggal, diagram pengawatan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengenal dan memahami tentang prinsip kerja saklar tunggal dan pengaplikasiannya, Diagram arus, Diagram garis tunggal, diagram pengawatan</li> <li>2. Siswa mampu mengerjakan dan mempresentasikan tugas yang diberikan tentang materi prinsip kerja saklar tunggal dan pengaplikasiannya, Diagram arus, Diagram garis tunggal, diagram pengawatan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa sedikit sulit untuk diajak memperhatikan teori yang diberikan</li> <li>2. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih sering keliling di antara siswa yang ramai agar lebih memperhatikan</li> <li>2. Penjelasan atau teori ditulis di papan tulis atau siswa diminta untuk menulis teori atau penjelasan yang diberikan.</li> </ol> |
| 6. | Sabtu, 15 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bimbingan dan evaluasi dengan guru pembimbing</li> <li>2. Observasi kelas dan mengamati cara mengajar yang baik di kelas XITL3</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendapatkan penjelasan dan arahan dari guru pembimbing tentang bagaimana menyampaikan materi pelajaran, pengaturan waktu yang baik dan pengelolaan kelas yang baik</li> <li>2. Ikut mendampingi guru pembimbing mengajar teori dikelas XI TL 3 sekaligus melakukan observasi tentang gaya mengajar guru pembimbing</li> </ol>                                       |  |  |
| 7. | Senin, 17 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upacara Bendera Peringatan HUT RI ke-70</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa PPL mengikuti upacara peringatan HUT RI di SMKN 3 Yogyakarta</li> </ol>   |  |  |

| No  | Hari, Tanggal           | Materi Kegiatan  | Hasil  | Hambatan   | Solusi  |
|-----|-------------------------|--|--|--|---|
| 8.  | Selasa, 18 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengajar Terbimbing kelas XITL2 dengan materi tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu dengan membongkar dan mengganti kabel serta terminalnya</li> <li>Eavualsi/Test Kelas XI TL2</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengenal dan memahami tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>Siswa dapat mengetahui konstruksi dan prinsip kerja dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu.</li> <li>Siswa dapat mengamati dan menecek baik tidaknya kondisi dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu.</li> <li>Siswa mendapat pengalaman membongkar dan mengganti kabel serta terminal pada tiap-tiap komponen sebelum masuk praktek ke Job sheet 1</li> <li>Nilai dari Test/evaluasi Kelas XI TL2</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa sedikit sulit untuk diajak memperhatikan teori yang diberikan</li> <li>Kekurangan bahan yang digunakan Pre-Lab misalnya Stop kontak dan terminal hubung</li> <li>Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan</li> <li>Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Untuk Pre-lab komponen stop kontak, siswa diarahkan untuk bergantian menggunakan komponen dengan teman yang sudah selesai.</li> <li>Penjelasan atau teori ditulis di papan tulis atau siswa diminta untuk menulis teori atau penjelasan yang diberikan.</li> <li>Siswa disuruh memperbaiki apabila tugas yang dikerjakan tidak sesuai dengan arahan</li> </ol> |
| 9.  | Rabu, 19 Agustus 2015   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengedit dan memperbaiki jobsheet 1 tentang Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan Jobsheet 2 tentang Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan kotak kontak</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Jobsheet 1 dan 2 untuk praktek IPL kelas XI dapat terselesaikan, tinggal menunggu persetujuan dari guru pembimbing</li> </ol>   |  |   |
| 10. | Kamis, 20 Agustus 2015  | <ol style="list-style-type: none"> <li>mengkonsultasikan jobsheet 1 tentang Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan Jobsheet 2 tentang Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan kotak kontak yang sudah dibuat ke guru pembimbing</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Jobsheet 1 dan 2 untuk praktek IPL kelas XI yang sudah dibuat dapat disetujui oleh guru pembimbing dengan beberapa tambahan dan koreksi dari beliau berupa penambahan ukuran panjang pipa dan penambahan gambar pemipaan menjadi persepektif 3D guna mempermudah pemahaman siswa.</li> </ol>  |  |   |

| No  | Hari, Tanggal          | Materi Kegiatan  | Hasil   | Hambatan   | Solusi   |
|-----|------------------------|--|---|--|--|
| 11. | Jumat, 21 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajar Terbimbing kelas XITL4 dengan materi tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>2. Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu dengan membongkar dan mengganti kabel serta terminalnya</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengenal dan memahami tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>2. Siswa dapat mengetahui konstruksi dan prinsip kerja dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu.</li> <li>3. Siswa dapat mengamati dan menecek baik tidaknya kondisi dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu.</li> <li>4. Siswa mendapat pengalaman membongkar dan mengganti kabel serta terminal pada tiap-tiap komponen sebelum masuk praktek ke Job sheet 1</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa sedikit sulit untuk diajak memperhatikan teori yang diberikan</li> <li>2. Kekurangan bahan yang digunakan Pre-Lab misalnya Stop kontak dan terminal hubung</li> <li>3. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan</li> <li>4. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih sering keliling di antara siswa yang ramai agar lebih memperhatikan</li> <li>2. Untuk Pre-lab komponen stop kontak, siswa diarahkan untuk bergantian menggunakan komponen dengan teman yang sudah selesai.</li> <li>3. Penjelasan atau teori ditulis di papan tulis atau siswa diminta untuk menulis teori atau penjelasan yang diberikan.</li> <li>4. Siswa disuruh memperbaiki apabila tugas yang dikerjakan tidak sesuai dengan arahan</li> </ol> |
| 12. | Sabtu, 22 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajar Terbimbing kelas XITL3 dengan materi tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>2. Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu dengan membongkar dan mengganti kabel serta terminalnya</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengenal dan memahami tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>2. Siswa dapat mengetahui konstruksi dan prinsip kerja dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu. dan menecek baik tidaknya kondisi dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu.</li> <li>3. Siswa mendapat pengalaman membongkar dan mengganti kabel serta terminal pada tiap-tiap komponen sebelum masuk praktek ke Job sheet 1</li> </ol>                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kekurangan bahan yang digunakan Pre-Lab misalnya Stop kontak dan terminal hubung</li> <li>2. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan</li> <li>3. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih sering keliling di antara siswa yang ramai agar lebih memperhatikan</li> <li>2. Untuk Pre-lab komponen stop kontak, siswa diarahkan untuk bergantian menggunakan komponen dengan teman yang sudah selesai.</li> <li>3. Siswa disuruh memperbaiki apabila tugas yang dikerjakan tidak sesuai dengan arahan</li> </ol>   |

| No  | Hari, Tanggal           | Materi Kegiatan  | Hasil   | Hambatan   | Solusi   |
|-----|-------------------------|--|---|--|--|
| 13. | Senin, 24 Agustus 2015  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajar Terbimbing kelas XITL1 dengan materi tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>2. Pre-Lab pengamatan konstruksi dari Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu dengan membongkar dan mengganti kabel serta terminalnya</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengenal dan memahami tentang Macam saklar, Stop Kontak, dan fitting lampu.</li> <li>2. Siswa dapat mengetahui konstruksi dan prinsip kerja dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu.</li> <li>3. Siswa dapat mengamati dan menecek baik tidaknya kondisi dari masing-masing komponen Saklar Tunggal, Saklar Seri, Saklar Tukar, Stop Kontak dan fitting lampu.</li> <li>4. Siswa mendapat pengalaman membongkar dan mengganti kabel serta terminal pada tiap-tiap komponen sebelum masuk praktek ke Job sheet 1</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa sedikit sulit untuk diajak memperhatikan teori yang diberikan</li> <li>2. Kekurangan bahan yang digunakan Pre-Lab misalnya Stop kontak dan terminal hubung</li> <li>3. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan</li> <li>4. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih sering keliling di antara siswa yang ramai agar lebih memperhatikan</li> <li>2. Untuk Pre-lab komponen stop kontak, siswa diarahkan untuk bergantian menggunakan komponen dengan teman yang sudah selesai.</li> <li>3. Penjelasan atau teori ditulis di papan tulis atau siswa diminta untuk menulis teori atau penjelasan yang diberikan.</li> <li>4. Siswa disuruh memperbaiki apabila tugas yang dikerjakan tidak sesuai dengan arahan</li> </ol> |
| 14. | Selasa, 25 Agustus 2015 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL2 berupa praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 1 dan 2</li> <li>2. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 1 dan 2</li> <li>3. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 1 dan 2</li> <li>4. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang telah dilakukan</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum semua siswa belum memiliki jobsheet sehingga sedikit menghambat peroses praktek</li> <li>2. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan</li> <li>3. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa disuruh untuk memfotocopy jobsheet 1 dan 2 ke koprasia sekolah</li> <li>2. Siswa disuruh membaca, mencermati, dan memahami jobsheet dengan baik</li> <li>3. Membimbing dan menuntun siswa yang masih kurang paham dan tidak mengikuti intruksi guru</li> </ol>   |

| No  | Hari, Tanggal          | Materi Kegiatan  | Hasil  | Hambatan   | Solusi   |
|-----|------------------------|--|--|--|--|
| 15. | Rabu, 26 Agustus 2015  | 1. Menyempurnakan jobsheet 3 dan 4 tentang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu dengan hubung paralel dan seri  | 1. Jobsheet 3 dapat terselesaikan  |  |  |
| 16. | Kamis, 27 Agustus 2015 | 1. Melanjutkan menyempurnakan jobsheet 3 dan 4 tentang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu dengan hubung paralel dan seri  | 1. Jobsheet 4 dapat terselesaikan  |  |  |
| 17. | Jumat, 28 Agustus 2015 | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL4 berupa praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak<br>2. Test dan evaluasi<br>3. Memasang stop kontak pada Bangkel Dasar listrik | 1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 1 dan 2<br>2. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 1 dan 2<br>3. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 1 dan 2<br>4. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang telah dilakukan<br>5. Hasil test/ Nilai dari Kelas XI TL4 | 1. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan.<br>2. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan   | 1. Siswa disuruh membaca, mencermati, dan memahami jobsheet dengan baik<br>2. Membimbing dan menuntun siswa yang masih kurang paham dan tidak mengikuti intruksi guru                            |
| 18. | Sabtu, 29 Agustus 2015 | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL3 berupa praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak<br>2. Test dan evaluasi<br>3. Memasang stop kontak pada Bangkel Dasar listrik | 1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 1 dan 2<br>2. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 1 dan 2<br>3. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 1 dan 2<br>4. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang sudah dilakukan<br>5. Hasil test/ Nilai dari Kelas XI TL3 | 1. Ada beberapa perubahan pada jobsheet yang meliputi penempatan posisi lampu dan gambar pemipaan<br>2. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan<br>3. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan | 1. Revisi pada jobsheet<br>2. Siswa disuruh membaca, mencermati, dan memahami jobsheet dengan baik<br>3. Membimbing dan menuntun siswa yang masih kurang paham dan tidak mengikuti intruksi guru |

| No  | Hari, Tanggal            | Materi Kegiatan  | Hasil  | Hambatan   | Solusi   |
|-----|--------------------------|--|--|--|--|
| 19. | Senin, 31 Agustus 2015   | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL1 berupa praktek Job Sheet 1 tentang Saklar Tunggal meyalani 1 lampu dan Job Sheet 2 tentang Saklar Tunggal melayani 1 lampu dengan Kotak Kontak         | 1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 1 dan 2<br>2. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 1 dan 2<br>3. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 1 dan 2<br>4. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang telah dilakukan | 1. Masih ada beberapa siswa yang yang dating terlamb<br>2. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat merngerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan<br>3. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan | 1. Memberi hukuman kepada siswa yang dating terlambat<br>2. Siswa disuruh membaca, mencermati, dan memahami jobsheet dengan baik<br>3. Membimbing dan menuntun siswa yang masih kurang paham dan tidak mengikuti intruksi guru |
| 20. | Selasa, 1 September 2015 | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL2 berupa praktek Job Sheet 3 tentang Saklar Tunggal meyalani 2 lampu hubung parallel dan Job Sheet 4 tentang Saklar Tunggal melayani 2 lampu hubung seri | 1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 3 dan 4<br>2. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 3 dan 4<br>3. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 3 dan 4<br>4. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang telah dilakukan | 1. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan<br>2. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan  | 1. Siswa disuruh membaca, mencermati, dan memahami jobsheet dengan bai<br>2. Membimbing dan menuntun siswa yang masih kurang paham dan tidak mengikuti intruksi guru   |
| 22. | Rabu, 2 September 2015   | 1. Menyempurnakan jobsheet 5 tentang instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak  | 1. Jobsheet 5 dapat terselesaikan  |  |  |
| 24. | Jumat, 4 September 2015  | 1. Mengoreksi laporan<br>2. Mengajar Terbimbing kelas XI TL4 berupa menentukan jumlah dan tata letak lampu   | 1. Nilai Laporan siswa untuk jobsheet 1 dan 2<br>2. Siswa menentukan jumlah dan tata letak lampu   |  |  |

| No  | Hari, Tanggal            | Materi Kegiatan   | Hasil  | Hambatan   | Solusi  |
|-----|--------------------------|---|--|--|---|
| 25. | Sabtu, 5 September 2015  | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL3 berupa praktek Job Sheet 3 tentang Saklar Tunggal meyalani 2 lampu hubung parallel dan Job Sheet 4 tentang Saklar Tunggal melayani 2 lampu hubung seri                          | 1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 3 dan 4<br>2. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 3 dan 4<br>3. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 3 dan 4<br>4. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang telah dilakukan | 1. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan<br>2. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan  | 1. Siswa disuruh membaca, mencermati, dan memahami jobsheet dengan baik<br>2. Membimbing dan menuntun siswa yang masih kurang paham dan tidak mengikuti intruksi guru |
| 26. | Senin, 7 September 2015  | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL1 dengan materi Diagram Arus, Garis Tunggal, Pengawatan, Gambar rencana penyambungan dan gambar pemipaan  | 1. Siswa mampu membuat Diagram Arus, Garis Tunggal, Pengawatan, Gambar rencana penyambungan dan gambar pemipaan dari jobsheet 3,4 dan 5  |  |   |
| 27. | Selasa, 8 September 2015 | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL2 berupa praktek Job Sheet 5 tentang Instalsi Saklar Seri meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak dan Job Sheet 6 tentang Instalsi Saklar Tukar meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak | 1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 5 dan 6<br>2. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 5 dan 6<br>3. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 5 dan 6<br>4. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang telah dilakukan | 1. Siswa sering menanyakan pertanyaan yang sama saat mengerjakan tugas dikarenakan tidak memperhatikan saat dijelaskan.<br>2. Masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti arahan dari guru mengenai tugas yang diberikan |   |
| 28. | Rabu, 9 September 2015   | 1. Mengoreksi laporan siswa   | 1. Nilai Laporan siswa untuk jobsheet 1,2,3,4  |  |   |
| 29. | Jumat, 11 September 2015 | 1. Mengajar Terbimbing kelas XI TL3 berupa praktek Job Sheet 3 tentang Saklar Tunggal meyalani 2 lampu hubung parallel dan Job Sheet 4 tentang Saklar Tunggal melayani 2 lampu hubung seri                          | 1. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 3 dan 4<br>2. Siswa mampu merangkai, mengoprasikan, mencari kesalahan dan membuat laporan sementara dari praktek pada jobsheet 3 dan 4 yang telah dilakukan   |  |   |



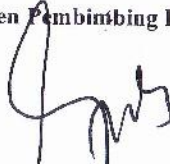


| No  | Hari, Tanggal            | Materi Kegiatan   | Hasil  | Hambatan | Solusi |
|-----|--------------------------|---|--|----------|--------|
| 30. | Sabtu, 12 September 2015 | 1. Penarikan PPL<br>2. Mengajar Terbimbing kelas XI TL3 berupa praktek Job Sheet 5 tentang Instalasi Saklar Seri meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak dan Job Sheet 6 tentang Instalasi Saklar Tukar meyalani 2 lampu dengan Kotak Kontak | 1. Secara Resmi Mahasiswa ditarik dalam kegiatan PPL dari SMKN 3 Yogyakarta oleh DPL PPL UNY<br>2. Siswa mampu merencanakan praktek jobsheet 5 dan 6<br>3. Siswa mampu merangkai rangkaian pada jobsheet 5 dan 6<br>4. Siswa mampu mengoprasikan dan mencari kesalahan rangkaian pada jobsheet 5 dan 6<br>5. Siswa mampu membuat laporan sementara dari praktek yang telah dilakukan |          |        |
| 31. | Senin, 14 September 2015 | 1. Elavusasi/Test Kelas XI TL1  | Hasil Test/Nilai dari Kelas XI TL1   |          |        |

Yogyakarta, Agustus 2015

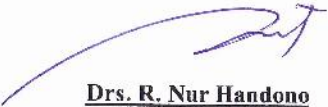
Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan




**Dr. Giri Wiyono, M.T.**  
NIP. 19620806 198812 1 001

Guru Pembimbing



**Drs. R. Nur Handono**  
NIP. 19640207 199103 1 007

Mahasiswa PPL



**I Gede Budi Mahendra**  
NIM. 12501241010



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2015/2016

|                 |
|-----------------|
| F03             |
| Untuk Mahasiswa |

NOMOR LOKASI :

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK N 3 YOGYAKARTA

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA: Jl W. Mongisidi 2A 55233

| No | Nama Kegiatan                               | Hasil<br>Kualitatif/Kuantitatif                                | Serapan Dana (Dalam Rupiah) |     |                 |                         |        |
|----|---|--|-----------------------------|-----|-----------------|-------------------------|--------|
|    |   |  | Swadaya/sekolah/lembaga     | Mhs | Penda Kabupaten | Sponsor/lembaga lainnya | Jumlah |
| 1  | Pemasangan Stop Kontak di Lab Dasar Listrik | terpasang stop kontak pada 11 titik utama di Lab Dasar Listrik | 400000                      |     |                 |                         | 400000 |

keterangan : Semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan/dinilai dalam rupiah menggunakan standar yang berlaku di lokasi setempat.



Kepala Sekolah

Drs. Bujang Sabri  
NIP. 1963 0803 198703 1 003

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Giri Wiyono, MT.  
NIP. 19620806 198812 1 001

Yang membuat,

I Gede Budi Mahendra  
NIM. 12501241010





KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA  
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL  
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LEPMP) UNY  
TAHUN 2015

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK N 3 Yogyakarta  
Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. W. Mangunseid 2A 55233  
Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Giri Wiyono, MT.  
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Teknik Elektro / Fakultas Teknik  
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 6 (enam)

| No | Tgl. Kehadiran     | Jml Mhs | Materi Bimbingan    | Keterangan   | Tanda Tangan<br>DPL PPL/ Magang III |
|----|--------------------|---------|---------------------|--------------|-------------------------------------|
| 1. | 24 Agustus 2015    | 4       | Pengelolaan kelas   | - konsultasi |                                     |
| 2  | 3 - September 2015 | 4       | Monitoring PBM mhs  | - bimbingan  |                                     |
| 3  | 8 - September 2015 | 4       | Monitoring PBM mhs  | - bimbingan  |                                     |
| 4  | 10 September 2015  | 4       | Monitoring kegiatan | - bimbingan  |                                     |
| 5  | 12 September 2015  | 6       | Penarikan mhs PPL   | - sulung     |                                     |
|    |                    |         |                     |              |                                     |
|    |                    |         |                     |              |                                     |
|    |                    |         |                     |              |                                     |

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawakan oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harus diisi materi bimbingan dan diartikan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui  
Kepala Sekolah / Lembaga



Yogyakarta, 12 Agustus 2015  
Mhs PPL/ Magang III Prodi Pendidikan Teknik Elektro

(Yoni Seto Hadi Saputra)  
NIM. 12501249024





LAPORAN OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1  
untuk mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NAMA MAHASISWA : I Gede Budi Mahendra                      PUKUL : 07.00 WIB  
NO. MAHASISWA : 12501241010                      TEMPAT PRAKTIK : KELAS XI TL351  
TGL. OBSERVASI : Agustus 2015                      FAK/JUR/PRODI : PT. Elektro  
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

| No | Aspek yang diamati                                   | Deskripsi Hasil Pengamatan   |
|----|--|--|
| A  | Perangkat Pembelajaran                               |  |
|    | 1. Kurikulum 2013                                    | Sudah Ada  |
|    | 2. Silabus   | Sudah Ada  |
|    | 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) versi 2013 | Sudah Ada  |
| B  | Proses Pembelajaran                                  |  |
|    | 1. Membuka pelajaran                                 | Dimulai dari berdoa dan menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia Raya terlebih dahulu kemudian dilanjutkan presensi dengan cara mengedarkan kertas presensi yang ditanda tangani peserta didik.<br><br>Sebelum mulai masuk ke materi pelajaran guru menyampaikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik baik yang berkaitan dengan sikap maupun materi yang  |
|    | 2. Penyajian materi                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sebelum menambahkan materi yang akan diajarkan pada hari itu, guru menyampaikan terlebih dahulu tentang silabus yang meliputi KI,KD dan indicator yang ingin dicapai dan materi-materi yang akan dibahas pada kegiatan pembelajaran. Kurang lebih selama 45 menit.</li><li>• Memberikan apersepsi/pemberian contoh penerapan tentang materi yang disampaikan dalam hal ini Instalasi Penerangan Listrk</li><li>• Penyajian materi secara keseluruhan yang juga menggunakan contoh.</li></ul> |
|    | 3. Metode pembelajaran                               | Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan diskusi sesekali peserta didik di berikan pertanyaan secara langsung yang berkaitan dengan materi yang disampaikan sebagai tmbal balik.  |
|    | 4. Penggunaan bahasa                                 | Guru menjelaskan materi menggunakan bahasa Indonesia.  |

| Aspek yang diamati               | Deskripsi Hasil Pengamatan   |
|----------------------------------|--|
| 5. Penggunaan waktu              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kelonggaran waktu sekitar 5 menit sebelum masuk kelas saat pergantian jam mata pelajaran. Hal ini dimaksudkan agar siswa diberi waktu untuk mereshfresh pemikirannya dari mata pelajaran yang sebelumnya agar siswa tidak pusing untuk menerima pelajaran yang berbeda.</li> <li>• Guru menjelaskan materi kira kira 60 menit dan kemudian guru mulai diskusi tanya jawab dengan siswanya agar guru bisa mengetahui bahwa siswanya sudah paham atau belum.</li> </ul> |
| 6. Gerak                         | Guru menjelaskan materi tidak hanya berada didepan kelas, tetapi guru juga mendekat ke siswa dan diskusi dengan beberapa siswa agar siswa merasa diperhatikan dan tidak canggung lagi untuk bertanya jika kurang jelas.  |
| 7. Cara memotivasi siswa         | Guru memberikan gambaran peraturan dan tata tertib didalam melakukan praktek di kepada siswa.  |
| 8. Teknik bertanya               | Siswa diberi kesempatan bertanya oleh guru selama kegiatan belajar mengajar di kelas. Sese kali guru juga memancing siswa agar mau bertanya.   |
| 9. Teknik penguasaan kelas       | Guru menjelaskan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencoba mendiskusikan dengan siswa.   |
| 10. Penggunaan media             | Media yang digunakan oleh guru adalah papan tulis putih (white board) dan LCD Proyektor (Power Point)  |
| 11. Bentuk dan cara evaluasi     | Evaluasi yang dihggunakan oleh guru dengan memberikan penugasan setiap kali penjelasan materi telah selesai. Yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.   |
| 12. Menutup pelajaran            | Menyimpulkan materi yang telah diberikan kemudian memperkuat dengan pemberian tugas.   |
| <b>C Perilaku Siswa</b>          |  |
| 1. Perilaku siswa di dalam kelas | Siswa memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru. Tetapi ada juga siswa yang mengobrol dengan temannya.   |
| 2. Perilaku siswa di luar kelas  | Bercanda dengan teman.   |

Guru Pembimbing  
SMKN 3 YOGYAKARTA



Drs. R. Nur Hando  
NIP. 19640207 199103 1 007

Yogyakarta, 8 Agustus 2015  
Mahasiswa,



I Gede Budi Mahendra  
NIM. 12501241010

# SILABUS INSTALASI PENERANGAN LISTRIK

---



KELAS XI TL  
SMK NEGERI 3 yOGYAKARTA

---

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK  
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan  
Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik  
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik  
Kelas /Semester : XI / 3 dan 4

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

| Kompetensi Dasar  | Indikator | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|-----------|--------------|--------------|-----------|---------------|----------------|
|   |           |              |              |           |               |                |
| 1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik |           |              |              |           |               |                |
| 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik  |           |              |              |           |               |                |
| 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan   |           |              |              |           |               |                |





| Kompetensi Dasar  | Indikator  | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian  | Alokasi Waktu | Sumber Belajar  |
|---|--|---|---|--|---------------|---|
| <p>3.3 Mendeskripsikan karakteristik instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>4.3 memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, gambar pemipaan.</li> <li>Merencanakan jadwal pemasangan instalasi</li> <li>Menentukan besarnya kapasitor untuk perbaikan faktor daya</li> <li>Mengklarifikasikan pemakaian kapasitor pada instalasi penerangan</li> <li>Menunjukkan pentingnya pemakaian ELCB pada instalasi penerangan listrik</li> <li>Menafsirkan gambar instalasi penerangan</li> <li>Membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal yang ditentukan sesuai standar PUIL 2000</li> <li>Menentukan kebutuhan komponen yang akan dipasang pada instalasi</li> <li>Membuat urutan langkah kerja pemasangan instalasi penerangan dengan jelas ( S O P )</li> <li>Menentukan tata letak pemasangan instalasi penerangan pada papan praktek dari gambar pengawatan yang telah dibuat</li> <li>Memasang Instalasi penerangan dari</li> </ul> | <p>penerangan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lampu penerangan dan manajemen ruangan, lampu emergensi.</li> <li>Perhitungan kuantitas luminasi.</li> <li>Perbaharuan lampu penerangan.</li> <li>Perangkat hubung bagi utama.</li> <li>Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>Kalkulasi kebutuhan daya.</li> <li>Koreksi faktor daya.</li> <li>Contoh perhitungan instalasi penerangan listrik.</li> <li>Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor (ELCB).</li> <li>Pemakaian kapasitor dalam instalasi penerangan listrik</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.             <ol style="list-style-type: none"> <li>Standar internasional</li> </ol> </li> </ul> | <p>membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan</li> </ul> | <p>pada bangunan gedung</p> <p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</li> </ul> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</li> </ul> | 30 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>....., <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004.</li> <li>....., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</li> <li>Standar International Electrotechnic Commition (IEC).</li> <li>PUIL Edisi 2000.</li> <li>William A</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar | Indikator   | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian  | Alokasi Waktu | Sumber Belajar   |
|------------------|---|---|---|--|---------------|--|
|                  | <p>gambar pengawatan dan tata letak yang telah dibuat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan rangkaian instalasi dengan rangkaian PHB dan APP</li> <li>• Mencoba memfungsikan instalasi yang telah dirangkai pada papan praktek</li> <li>• Mengukur tahanan isolasi instalasi</li> <li>• Mengukur tegangan pada tiap lampu penerangan yang telah dipasang.</li> <li>• Menunjukkan letak gangguan instalasi lampu penerangan di dalam gedung .</li> <li>• Menugaskan siswa untuk melakukan perbaikan instalasi..penerangan dalam gedung.</li> <li>•</li> </ul> | <p>(Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</li> <li>3. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>4. Jenis-jenis rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</li> <li>5. Gambar rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</li> <li>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</li> <li>7. Perencanaan rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</li> <li>8. Koordinasikan persiapan pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung kepada pihak lain yang berwenang.</li> <li>9. Teknik dan prosedur</li> </ol> | <p>perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.. serta fungsinya</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagori kan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyanya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil</li> </ul> | <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</li> </ul> |               | <p>Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</p> |

| Kompetensi Dasar  | Indikator   | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian  | Alokasi Waktu | Sumber Belajar  |
|---|---|---|---|--|---------------|---|
|   |   | pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.   | konseptualisasi tentang komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.  |  |               |   |
| <p>3.4 Menjelaskan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.4 Memasang komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan contoh jenis-jenis lampu penerangan pada piranti elektronik dan piranti rumah tangga</li> <li>Menghitung besarnya luminasi, intensitas penerangan dari tiap jenis lampu penerangan</li> <li>Menentukan PHB yang tepat untuk beban penerangan satu phasa dan tiga phasa</li> <li>Menentukan kalkulasi kebutuhan daya yang diperlukan</li> <li>Menentukan besarnya kapasitor yang harus dipasang agar dapat menaikkan besarnya faktor daya</li> <li>Menunjukkan pentingnya pemakaian ELCB sebagai pengaman dari bahaya tegangan bocor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) :               <ol style="list-style-type: none"> <li>Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</li> <li>Jenis-jenis lampu penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</li> <li>Perhitungan kuantitas luminasi</li> <li>Perangkat hubung bagi utama.</li> </ol> </li> </ul> | <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan</li> </ul> | <p><b>Observasi :</b></p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan pemasangan komponen</li> </ul> | 20 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig/ Wiesbaden German 1992</li> <li>....., <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004.</li> <li>....., <i>Electrical Instalation</i></li> </ul> |

| Kompetensi Dasar   | Indikator  | Materi Pokok  | Pembelajaran   | Penilaian  | Alokasi Waktu             | Sumber Belajar  |
|--|--|---|--|--|---------------------------|---|
| <p>penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>3.6 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.6 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi penerangan elektronik dan piranti rumah tangga yang ditentukan sesuai standar PUIL 2000</li> <li>• Menentukan kebutuhan komponen yang akan dipasang pada instalasi</li> <li>• Membuat urutan langkah kerja pemasangan instalasi penerangan dengan jelas ( S O P )</li> <li>• Menentukan tata letak pemasangan instalasi penerangan pada papan praktek dari gambar pengawatan yang telah dibuat</li> <li>• Memasang Instalasi penerangan dari gambar pengawatan dan tata letak yang telah dibuat</li> <li>• Menghubungkan rangkaian instalasi dengan rangkaian PHB dan APP</li> <li>• Mencoba memfungsikan instalasi yang telah dirangkai pada papan</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>6. Kalkulasi kebutuhan daya.</li> <li>7. Pengaruh luar (gangguan).</li> <li>8. Koreksi faktor daya.</li> <li>9. Contoh perhitungan instalasi listrik.</li> <li>10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</li> <li>11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) :</li> <li>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</li> <li>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</li> </ul> | <p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan</li> </ul> | <p>dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti</li> </ul> | <p>25 JP</p> <p>27 JP</p> | <p><i>Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</li> <li>• Standar International Electrotechnic Commition (IEC).</li> <li>• PUIL Edisi 2000.</li> <li>• William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar | Indikator  | Materi Pokok   | Pembelajaran  | Penilaian   | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|--|--|---|---|---------------|----------------|
|                  | praktek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur tahanan isolasi instalasi</li> </ul> Mengukur tegangan pada tiap lampu penerangan yang telah dipasang <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan letak gangguan instalasi penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga.</li> <li>• Menugaskan siswa untuk melakukan perbaikan instalasi..</li> </ul> | 3. Pemilihan gawai pengaman.<br>4. Jenis-jenis rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga ( <i>home appliances</i> ).<br>5. Gambar rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga ( <i>home appliances</i> ).<br>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah | komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga ( <i>home appliances</i> ).<br><br><b>Mengasosiasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagori kan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyany a disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan         </li> </ul> | elektronik dan piranti rumah tangga ( <i>home appliances</i> )<br><br><b>Observasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</li> <li>• Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan         </li> </ul> |               |                |

| Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok   | Pembelajaran   | Penilaian   | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|-----------|--|--|---|---------------|----------------|
|                  |           | <p>tangga (<i>home appliances</i>)..</p> <p>7. Perencanaan rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang</p> | <p>fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) dalam bentuk lisan, tulisan,</li> </ul> | <p>komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> |               |                |



| Kompetensi Dasar   | Indikator  | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian   | Alokasi Waktu             | Sumber Belajar   |
|--|--|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga ( <i>home appliances</i> ).  | dan gambar.   |   |                           |  |
| <p>3.7 Menjelaskan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>4.7 Memasang lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>3.8 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>4.8 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>3.9 Mendeskripsikan karakteristik</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membedakan macam-macam lampu penerangan yang sesuai untuk penerangan jalan dan penerangan lapangan (<i>outdoor</i>.)</li> <li>• Menjelaskan prinsip kerja tiap jenis lampu penerangan jalan dan lampu untuk penerangan lapangan.</li> <li>• Menunjukkan penggunaan tabel intensitas penerangan jalan dan lapangan</li> <li>• Menghitung besaran penerangan Menentukan gambar tata letak pemasangan Lampu penerangan jalan dan lapangan</li> <li>• Menghitung daya beban instalasi</li> <li>• Membagi kelompok beban instalasi</li> <li>• Menentukan besarnya pengaman Pada PHB</li> <li>• Menghitung besarnya kapasitor yang harus dipasang untuk menaikkan besarnya faktor daya</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik..</li> <li>2. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</li> <li>3. Perhitungan kuantitas luminasi</li> <li>4. Perangkat hubung bagi utama.</li> <li>5. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>6. Kalkulasi kebutuhan daya.</li> <li>7. Pengaruh luar (gangguan).</li> <li>8. Koreksi faktor daya.</li> <li>9. Contoh perhitungan instalasi listrik.</li> </ol> </li> </ul> | <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>outdoor</i>)..</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu</li> </ul> | <p><b>Observasi :</b></p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out</i></li> </ul> | <p>14 JP</p> <p>25 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig/ Wiesbaden German 1992</li> <li>• ....., <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004.</li> <li>• ....., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</li> </ul> |



| Kompetensi Dasar   | Indikator  | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian   | Alokasi Waktu | Sumber Belajar   |
|--|--|---|---|---|---------------|--|
| <p>lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>4.9. Memeriksa lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi penerangan jalan dan penerangan lapangan yang ditentukan sesuai standar PUIL 2000</li> <li>• Menentukan kebutuhan komponen yang akan dipasang pada instalasi</li> <li>• Membuat urutan langkah kerja pemasangan instalasi penerangan dengan jelas ( S O P )</li> <li>• Menentukan tata letak pemasangan instalasi penerangan jalan pada papan praktek dari gambar pengawatan yang telah dibuat</li> <li>• Memasang Instalasi penerangan jalan dan penerangan lapangan dari gambar pengawatan dan tata letak yang telah dibuat</li> <li>• Menghubungkan rangkaian instalasi dengan pengaman tegangan bocor ( ELCB )</li> <li>• Mencoba memfungsikan instalasi penerangan jalan dan penerangan lapangan yang telah dirangkai pada papan praktek</li> </ul> | <p>10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) :</li> <li>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</li> <li>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</li> <li>3. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>4. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</li> <li>5. Gambar rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>)</li> </ul> | <p>penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b> :</p> | <p><i>door</i>).</p> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</li> </ul> <p>Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar</p> <p><b>portofolio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</li> </ul> | 25 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</li> <li>• Standar International Electrotechnic Commition (IEC).</li> <li>• PUIL Edisi 2000.</li> <li>• William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar | Indikator   | Materi Pokok   | Pembelajaran   | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|---|--|--|-----------|---------------|----------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur tahanan isolasi instalasi</li> <li>• Mengukur tegangan pada tiap lampu penerangan jalan dan penerangan lapangan yang telah dipasang</li> <li>• Menunjukkan letak kesalahan pemasangan instalasi penerangan jalan dan penerangan lapangan</li> <li>• Menugaskan siswa untuk melakukan perbaikan instalasi</li> </ul> | <p>door)..</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>)...</p> <p>7. Perencanaan rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagori kan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyany a disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan</li> </ul> |           |               |                |

| Kompetensi Dasar   | Indikator  | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian  | Alokasi Waktu             | Sumber Belajar  |
|--|--|---|---|--|---------------------------|---|
|  |  |   | sirkuit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan ( <i>out door</i> ) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar   |  |                           |   |
| <p>3.10 menjelaskan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>4.10 Memasang lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>3.11 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>4.11 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu tanda (tanda bahaya,</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membedakan lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Menjelaskan prinsip kerja tiap jenis lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Menunjukkan penggunaan tabel intensitas penerangan.</li> <li>• Menghitung besaran penerangan</li> <li>• Menentukan gambar tata letak pemasangan lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Menghitung daya beban instalasi</li> <li>• Menentukan besarnya pengaman Pada PHB</li> <li>• Membuat gambar kerja pemasangan lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Menentukan tata letak, pemasangan lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Memasang lampu tanda bahaya, lampu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut) : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</li> <li>2. Jenis-jenis lampu penerangan tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut)</li> <li>3. Perhitungan kuantitas luminasi</li> <li>4. Perangkat hubung bagi utama.</li> <li>5. Pemilihan gawai pengaman.</li> </ol> </li> </ul> | <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkuit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang</li> </ul> | <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkuit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</li> </ul> <p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan pemasangan</li> </ul> | <p>18 JP</p> <p>26 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig /Wiesbaden German 1992</li> <li>• ....., <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004.</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar   | Indikator   | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian  | Alokasi Waktu | Sumber Belajar  |
|--|---|---|---|--|---------------|---|
| <p>lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>3.12 Mendeskripsikan karakteristik lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>4.12 Memeriksa lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)</p> | <p>lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa kebenaran pemasangan instalasi lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Mencoba fungsi instalasi lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Menunjukkan letak gangguan instalasi lampu tanda bahaya, lampu lalu lintas ,papan reklame dan lampu kabut .</li> <li>• Menugaskan siswa untuk melakukan perbaikan instalasi..</li> </ul> | <p>6. Kalkulasi kebutuhan daya.</p> <p>7. Pengaruh luar (gangguan).</p> <p>8. Koreksi faktor daya.</p> <p>9. Contoh perhitungan instalasi listrik.</p> <p>10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut) :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</li> <li>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</li> <li>3. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>4. Jenis-jenis lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</li> </ol> </li> </ul> | <p>pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, </li></ul> | <p>komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• lampu kabut).</li> </ul> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas pemasangan</li> </ul> | 20 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ....., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>• AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</li> <li>• Standar International Electrotechnic Commition (IEC).</li> <li>• PUIL Edisi 2000.</li> <li>• William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok  | Pembelajaran  | Penilaian  | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|-----------|---|---|--|---------------|----------------|
|                  |           | <p>5. Gambar rangkaian lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>7. Perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>10. Teknik dan prosedur pemasangan lampu</p> | <p>lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagori kan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyany a disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi</li> </ul> | <p>komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan</p> |               |                |

| Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok  | Pembelajaran   | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|-----------|---|--|-----------|---------------|----------------|
|                  |           | tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). | tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar |           |               |                |

Catatan: Jumlah minggu efektif semester ganjil/genap = 20/16 minggu



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3**  
**YOGYAKARTA**

**Jl.W.Monginsidi 2 telepon (0274) 513503 Yogyakarta 55233**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP1)**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Satuan Pendidikan</b>      | : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  |
| <b>Bidang Studi Keahlian</b>  | : Teknologi dan Rekayasa   |
| <b>Program Studi Keahlian</b> | : Teknik Ketenagalistrikan   |
| <b>Paket Keahlian</b>         | : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik                      |
| <b>Mata Pelajaran</b>         | : <b>INSTALASI PENERANGAN LISTRIK</b>                              |
| <b>Materi Pokok</b>           | : Gambar rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung |
| <b>Kelas</b>                  | : XI TL  |
| <b>Alokasi Waktu</b>          | : TM (1x 8 x 45menit)  |
| <b>Kode Kompetensi</b>        | : 3.4  |
| <b>KKM</b>                    | : 76   |

**A. KOMPETENSI INTI SMK KELAS XI :**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

## **B. KOMPETENSI DASAR**

1. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
3. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
4. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.
5. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
6. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.

## **C. Indikator Pencapaian Kompetensi :**

1. Menafsirkan gambar instalasi penerangan.
2. Membuat gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, gambar pemipaan yang ditentukan sesuai standar PUIL 2000

## **D. Tujuan Pembelajaran :**

1. Siswa dapat Membuat gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, gambar pemipaan dengan baik
2. Siswa dapat Menafsirkan gambar instalasi penerangan listrik dengan baik
3. Siswa dapat Membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal yang ditentukan sesuai standar PUIL 2000 dengan baik dan benar

## **E. Materi Pembelajaran :**

- A. 1 Saklar tunggal melayani 1 lampu



### 1) Gambar Diagram Garis Tunggal

Diagram garis tunggal biasanya disebut diagram perencanaan instalasi listrik, sedangkan diagram garis ganda disebut diagram pelaksanaan. Diagram garis tunggal diterapkan pada instalasi rumah sederhana maupun instalasi gedung – gedung sederhana hingga gedung besar/bertingkat dan juga pada diagram panel bagi dan rekapitulasi beban. Diagram garis tunggal menunjukkan jumlah kabel, saklar, lampu yang digunakan.

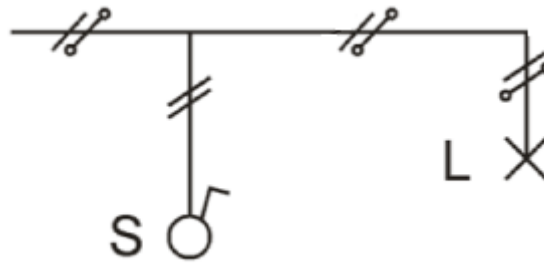
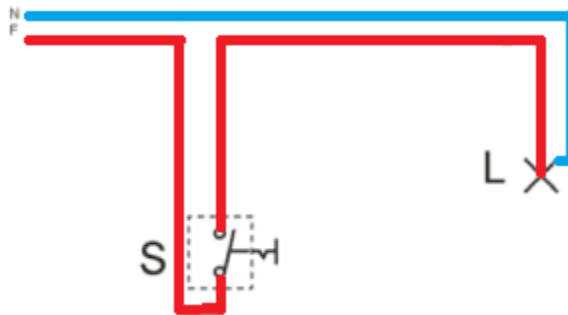


Diagram Garis Tunggal untuk 1 Saklar tunggal melayani 1 lampu

### 2) Gambar Pengawatan ( Wiring Diagram ) atau Gambar Pelaksanaan

Diagram garis ganda merupakan penjabaran dari diagram garis tunggal.

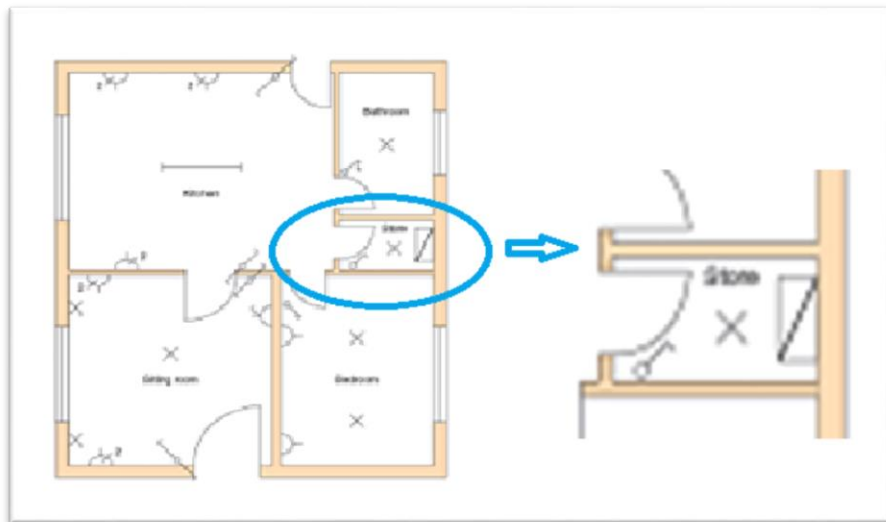
Contoh : Gambar Pengawatan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar Pengawatan untuk 1 Saklar tunggal melayani 1 lampu

### 3) Gambar Instalasi

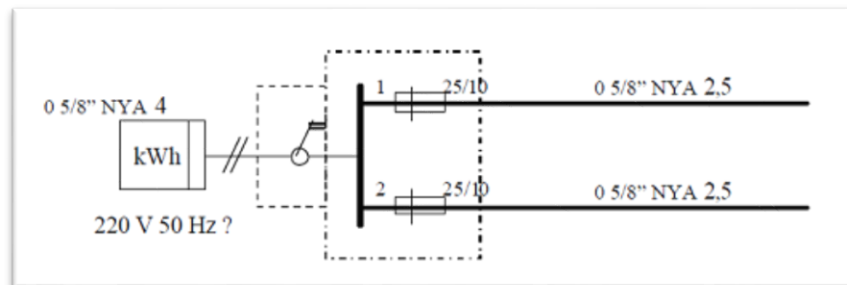
Gambar instalasi dapat berupa titik beban tanpa digambarkan saluran instalasinya, bagi seorang instalatir dapat menentukan sendiri letak saluran instalasinya tetapi dengan ketentuan harus aman dari bahaya kebakaran/hubung singkat. Untuk instalasi pada bangunan yang luas dan melayani beban yang banyak saluran-salurannya harus digambarkan secara jelas. Pada gambar instalasi harus disertai dengan diagram instalasi. Contoh gambar instalasi dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar instalasi rumah sederhana

#### 4) Gambar Diagram Instalasi

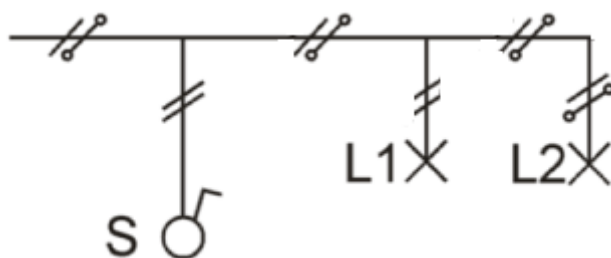
Diagram instalasi menjelaskan dan memberikan gambaran hubungan dengan meter listrik, jumlah beban yang harus dilayani, jenis kabel, dan kapasitas pengaman yang harus dipasang pada instalasi sebenarnya serta rencana daya yang akan dipakai. Dari keterangan yang tercantum dalam diagram instalasi dapat ditentukan apakah instalasinya sesuai dengan peraturan atau tidak.



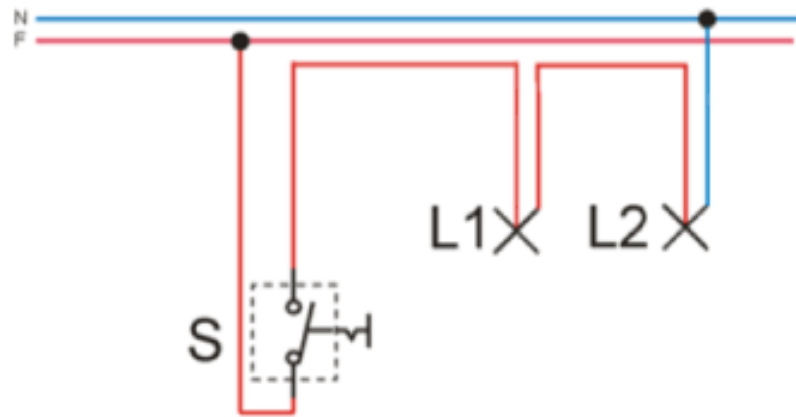
Contoh gambar diagram instalasi

#### B. 1 Saklar tunggal untuk 2 lampu secara seri

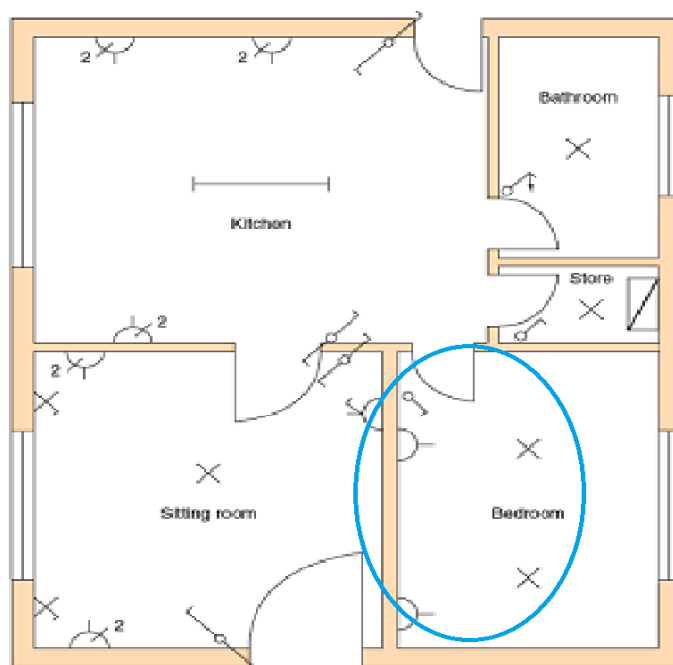
##### 1) Diagram Garis Tunggal untuk 1 Saklar tunggal melayani 2 lampu (seri)



##### 2) Gambar Diagram Pelaksanaan untuk 1 Saklar tunggal melayani 2 lampu (seri)

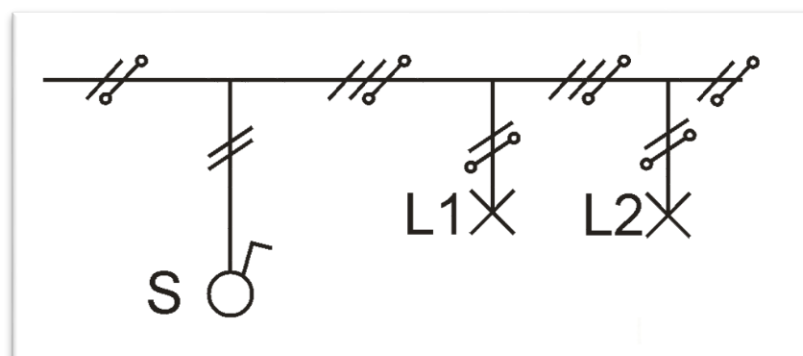


3) Gambar Instalasi

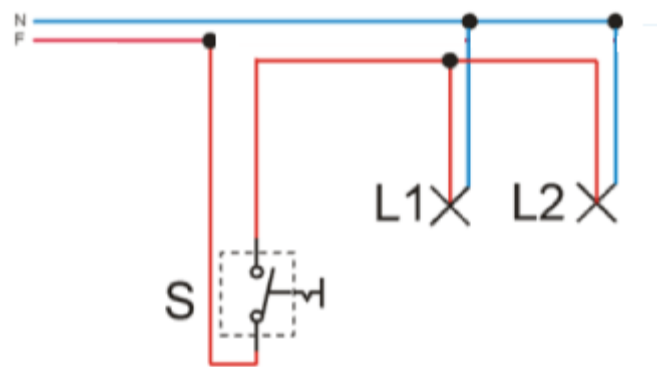


C. 1 Saklar tunggal melayani/mengendalikan 2 lampu secara paralel

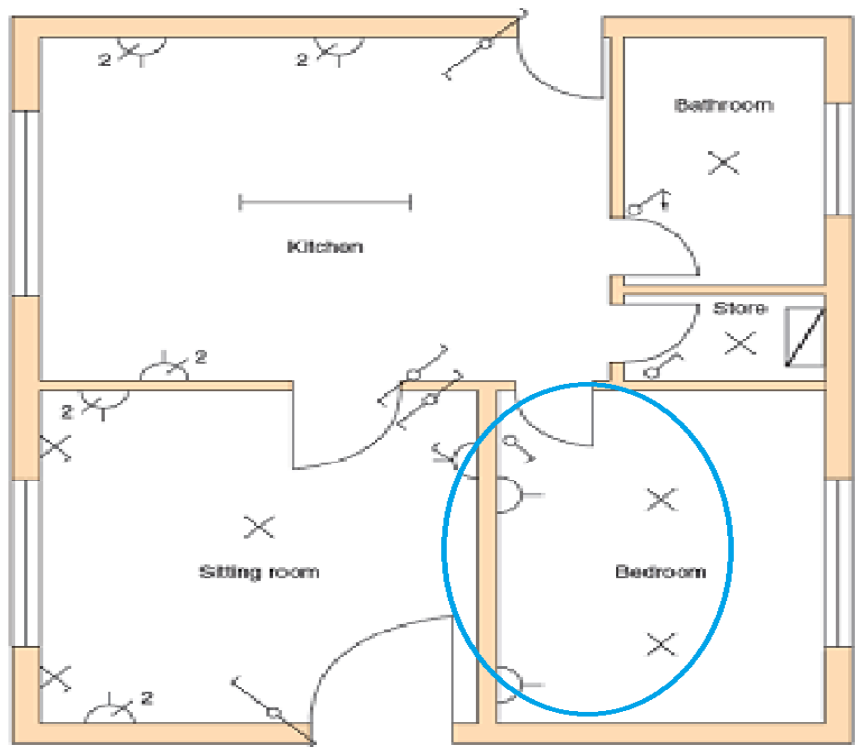
1) Diagram Garis Tunggal



2) Gambar Diagram Pelaksanaan

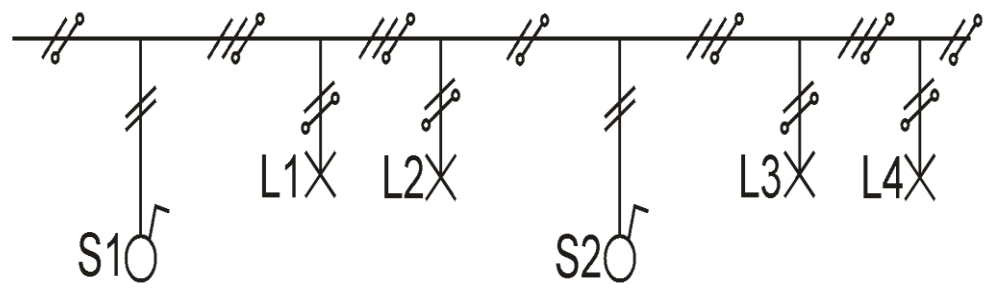


3) Gambar Instalasi



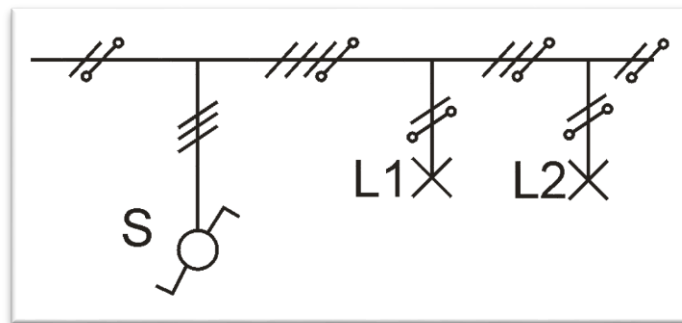
D. 2 Saklar tunggal untuk 4 lampu secara paralel

1) Diagram Garis Tunggal

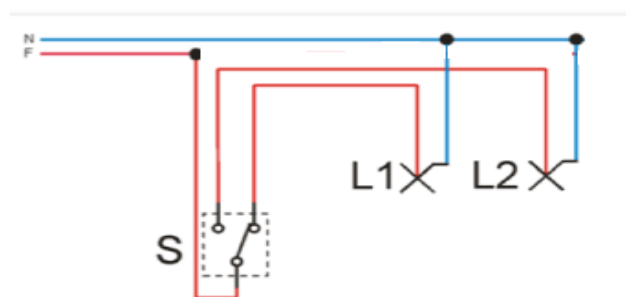


E. Sebuah Saklar tukar melayani 2 lampu

1) Diagram Garis Tunggal



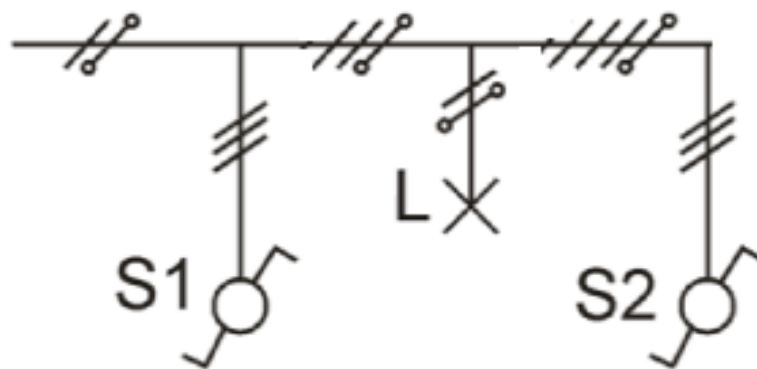
2) Diagram Pelaksanaan



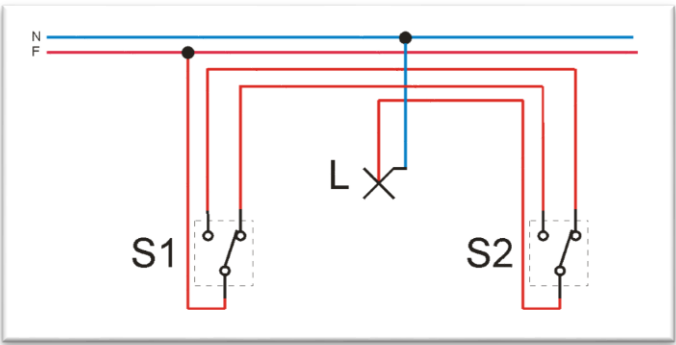
F. Dua buah Saklar tukar melayani 1 lampu

Rangkaian ini berfungsi untuk menyalakan sebuah lampu dari 2 tempat yang berbeda, sebagai contoh adalah disebuah tangga. Saklar tukar pertama berada dilantai 1 dan saklar tukar kedua berada di lantai 2. Sehingga baik dari lantai 1 maupun 2 kita dapat menyalakan atau mematikan lampu yang berada pada tangga.

1) Diagram Garis Tunggal

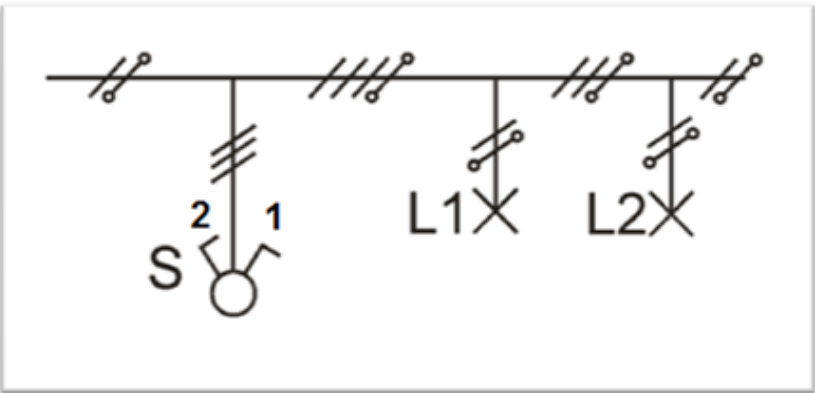


2) Diagram Pelaksanaan

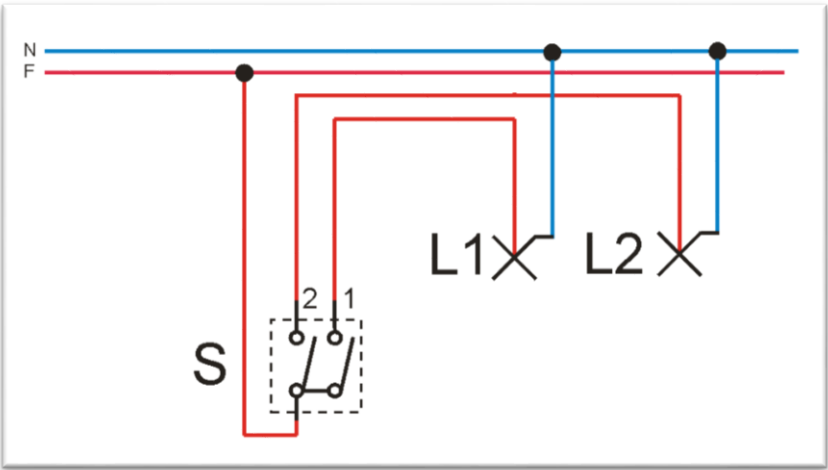
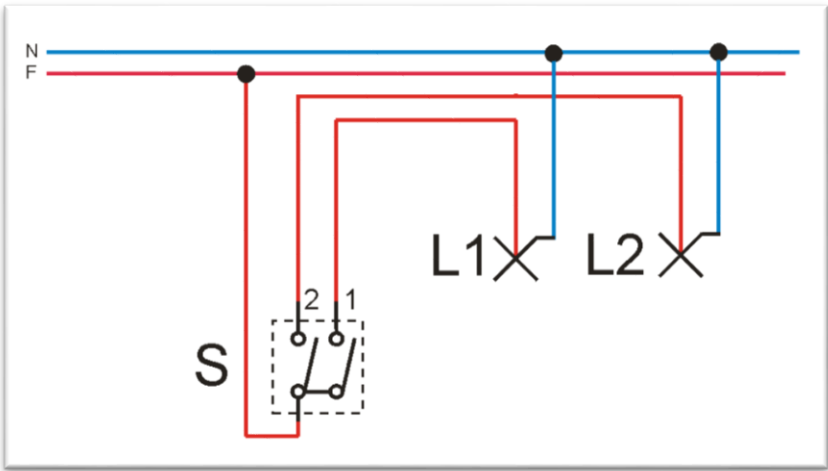


G. Saklar seri melayani 2 lampu

1) Diagram Garis Tunggal



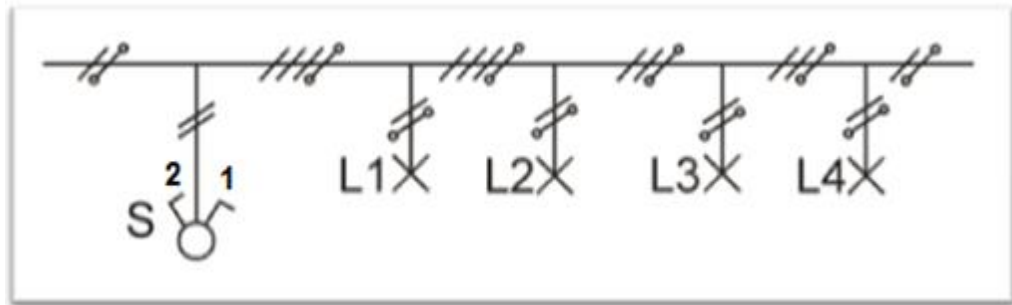
2) Diagram Pelaksanaan



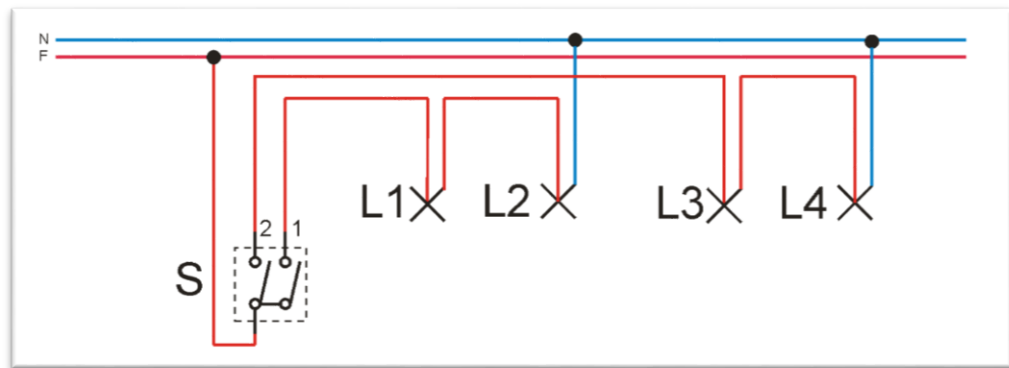
#### H. Saklar seri melayani 4 lampu

Pada masing - masing kontak saklar digunakan untuk melayani 2 lampu yang dipasang seri

##### 1) Diagram Garis Tunggal



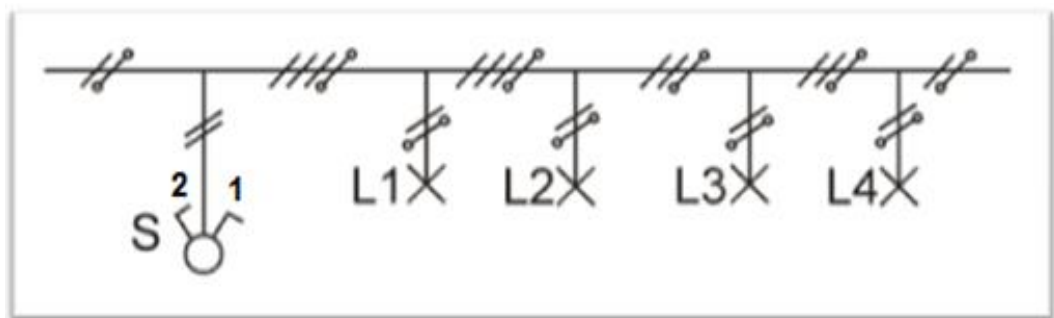
##### 2) Diagram Pelaksanaan



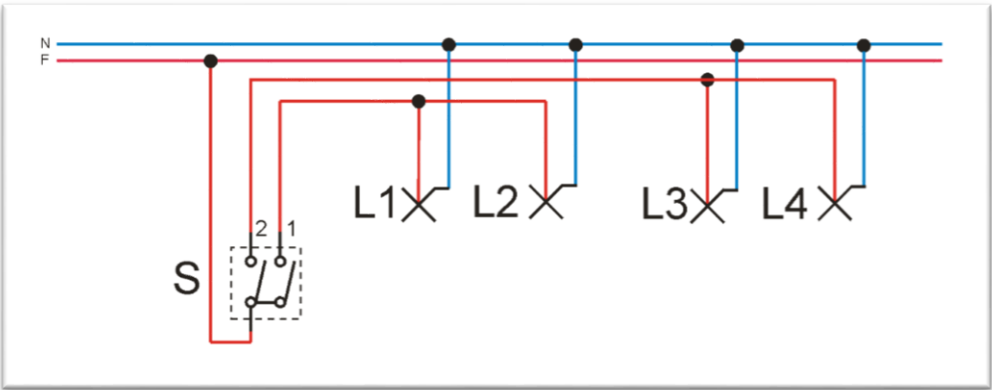
#### I. Saklar seri melayani 4 lampu

Pada masing - masing kontak saklar digunakan untuk melayani 2 lampu yang dipasang paralel

##### 1) Diagram Garis Tunggal



##### 2) Diagram Pelaksanaan

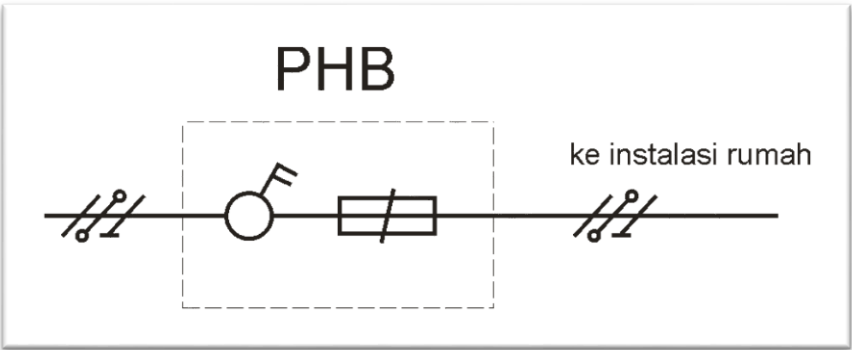


J. Rangkaian sebuah saklar 2 kutub

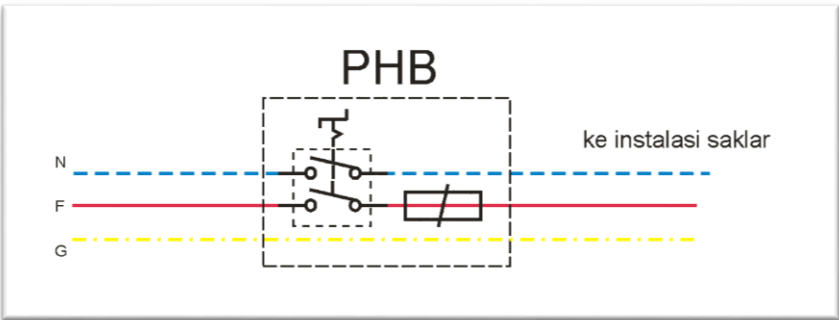
Pada umumnya saklar 2 kutub dlam instalasi listrik digunakan dalam papan hubung bagi untuk memutuskan atau menghubungkan aliran arus listrik yang menuju kerangkaian dalam rumah.

K. Saklar 2 kutub untuk 1 group

1) Diagram Garis Tunggal



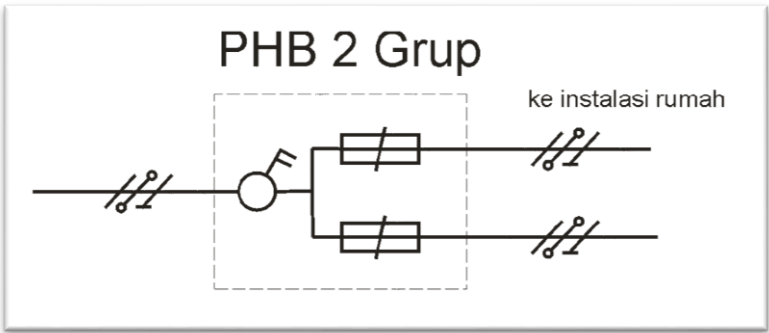
2) Diagram Pelaksanaan



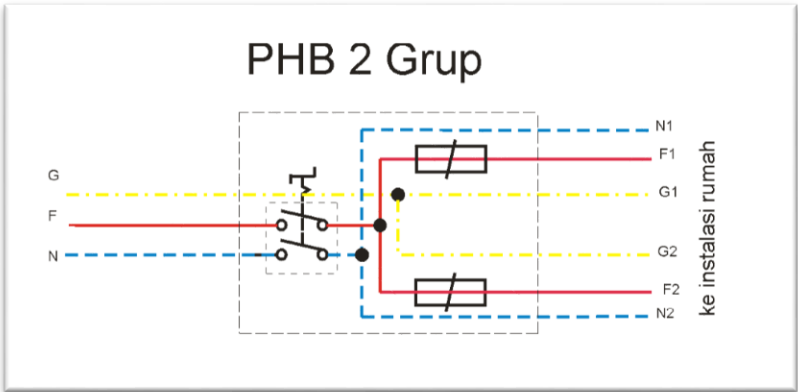


L. Saklar 2 kutub untuk 2 group

1) Diagram Garis Tunggal



2) Diagram Pelaksanaan



F. Metode Pembelajaran :

Metode pembelajaran yang digunakan adalah:

- 1. Ceramah
- 2. Diskusi
- 3. Tanya Jawab
- 4. Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran :

| KEGIATAN | DESKRIPSI KEGIATAN | ALOKASI WAKTU |
|----------|--------------------|---------------|
|----------|--------------------|---------------|

|                    |  |           |
|--------------------|--|-----------|
| <b>Pendahuluan</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li><li>2. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya untuk menumbuhkan rasa dan sikap cinta tanah air di dalam diri siswa.</li><li>3. Guru Mengkondisikan Siswa untuk Siap Belajar</li><li>4. Guru Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar semangat belajar</li><li>6. Guru memberikan apresepasi pelajaran sebelumnya</li><li>7. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai</li></ol>   | 10 menit  |
| <b>Inti</b>        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru merefleksikan materi yang telah dipelajari di pertemuan sebelumnya.</li><li>2. Guru menjelaskan materi mengenai macam-macam gambar dalam instalasi penerangan</li><li>3. Guru memberikan ulasan materi mengenai fungsi dari tiap-tiap macam gambar pada instalsi penerangan</li><li>4. Guru menjelaskan mengenai tata cara penggambaran macam-macam gambar instalsi penerangan menurut PUIL 2000 yang meliputi gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, dan gambar pemipaan.</li><li>5.Siswa aktif dalam Menafsirkan gambar instalasi penerangan.</li><li>6. Guru memberikan soal untuk didiskusikan siswa dengan membagi kelas menjadi beberapa kelompok mengenai gambar instalsi penerangan menurut PUIL 2000 yang meliputi gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, dan gambar pemipaan pada instalasi saklar tunggal, saklar seri, saklar tukar, dan saklar kutub 2.</li><li>7. Guru mengkondisikan agar siswa bekerja kelompok sesuai dengan aturan yang diberikan.</li></ol> | 340 menit |

|                |   |          |
|----------------|---|----------|
|                | <p>8. Siswa mempresentasikan mengenai hasil diskusi.</p> <p>9. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil diskusi masingmasing kelompok</p> <p>10. Guru menjelaskan memberikan penguatan dan evaluasi dari diskudi yang telah dilakukan.</p> <p>11. Guru memberikan memberikan contoh mengaplikasikan dan menerapkan penggunaan dari gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, dan gambar pemipaan pada instalasi penerangan listrik</p> <p><b>Catatan:</b><br/><b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p> |          |
| <b>Penutup</b> | <p>1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat Kesimpulan secara bersama-sama</p> <p>2. Guru Memberikan pesan moral-moral motivasi agar siswa semangat didalam belajar</p> <p>3. Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi yang akan dipelajari .</p> <p>4. Guru Menutup pelajaran dengan membaca do'a dan mengucapkan salam.</p>  | 10 menit |

**H. Alat dan Bahan Ajar / Media Pembelajaran**

- a. Papan tulis white board
- b. Spidol.
- c. Kapur
- d. Alat tulis siswa
- e. Buku referensi
- f. Proyektor LCD

**I. Sumber Belajar**

- a. Persaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2000 (PUIL 2000)
- b. Prih Sumardjati dkk. (2008) *Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan

c. Imam sugandi dkk. (2001) *Panduan Instalasi Listrik Untuk Rumah*. Jakarta: Yayasan Usaha Penunjang Tenaga Listrk

d. Bambang Suprijanto (1997). *Perencanaan Instalasi Listrik jilid 1*. Bandung : Percetakan Angkasa

**J. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

| NO | Aspek yang dinilai   | Teknik Penilaian            | Waktu Penilaian                                |
|----|--|-----------------------------|--|
| 1  | PENGETAHUAN <div>             a. Melakukan diskusi kelompok mengenai macam-macam gambar dalam instalasi penerangan             b. Melakukan diskusi kelompok mengenai fungsi dari masing-masing gambar dalam instalasi penerangan listrik             c. Menyebutkan tata cara tata cara penggambaran macam-macam gambar instalsi penerangan menurut PUIL 2000 yang meliputi gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, dan gambar pemipaan           </div> | Pengamatan dan tes tertulis | Penyelesaian tugas individu.                   |
| 2  | KETRAMPILAN <div>             a. Terampil dalam Membuat macam-macam gambar instalsi penerangan menurut PUIL 2000 yang meliputi gambar situasi, denah, tata letak, diagram garis tunggal, gambar pengawatan, dan           </div>   | Pengamatan dan lisan.       | Hasil penyelesaian tugas individu dan kelompok |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | gambar pemipaan  |  |  |
|  | b. Terampil dalam presentasi hasil diskusi kelompok mengenai materi menafsirkan gambar dalam instalsi penerangan listrik |  |  |

3. Penilaian Ranah Sikap

Tabel Instrumen dan Rubik Penilaian Sikap (Sosial)

| No | NamaSiswa/<br>Kelompok | Disiplin | Jujur | Tanggung<br>jawab | Santun | Nilai<br>Mapel |
|----|------------------------|----------|-------|-------------------|--------|----------------|
| 1  |                        |          |       |                   |        |                |
| 2  |                        |          |       |                   |        |                |
| 3  |                        |          |       |                   |        |                |

- Keterangan:
- 4 = jika empat indikator terlihat
  - 3 = jika tiga indikator terlihat
  - 2 = jika dua indikator terlihat
  - 1 = jika satu indikator terlihat

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak konduktif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan kaadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung jawab

- a. Pelaksanaan piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah

- d. Mengerjakan tugas sesuai yang di tugaskan

**Santun**

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berprilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap**

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

**K. Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

**1. Jenis Penilaian**

Tes : Tertulis

**2. Bentuk Tes**

Uraian

**3. Lembar Soal :**

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini :

- 1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan diagram arus (skor 10)
- 2) Apa yang dimaksud dengan diagram garis tunggal (skor 10)
- 3) Apa maksudnya Garis putus-putus pada gambar pengawatan? (skor 10)
- 4) Hantaran pentanahan digambarkan dengan garis yang bagaiman? (skor 10)
- 5) Jelaskan bagaimana nyalanya kedua lampu yang dipasang paralel dilayani satu saklat tunggal? (skor 10)
- 6) Jelaskan bagaimana nyalanya kedua lampu yang dipasang seri dilayani satu saklar tunggal? (skor 10)
- 7) Jelaskan apa yang terjadi bila saklar tunggal terhubung denhgan kabel phasa dan netral?

Skor Penilaian:

|         |      |
|---------|------|
| No Soal | Skor |
| 1       | 10   |

|        |    |
|--------|----|
| 2      | 10 |
| 3      | 10 |
| 4      | 10 |
| 5      | 10 |
| 6      | 10 |
| 7      | 10 |
| Jumlah | 70 |

**4. Kunci Jawaban**

- 1) Diuagram arus adalah gambar yang menjelaskan aliran arus dari sumber ke saklar lalu kelampu/beban dan berakhir di hantaran netral
- 2) Diagram garis tunggal adalah gambar yang menunjukkan dengan jelas hubungan saklar dan lampu lengkap dengan jumlah atau jenis kabelnya
- 3) Garis putus-putus pada gambar pengawatan adalah garis yg menunjukkan bahwa garis tersebut mewakili hantaran netral
- 4) Hantaran pentanahan digambarkan dengan garis putus titik putus titik
- 5) Kedua lampu bila dipasang pararel terhubung dengan satu saklar tunggal dapat nyala sama terang tidak redup
- 6) Kedua lampu bila dipasang seri terhubung dengan satu saklar tunggal dapat nyala sama terang tetapi redup
- 7) Instalasi tersebut akan terjadi hubung singkat

Guru Pembimbing

**Drs. R. Nur Handono**  
NIP. 19640207 199103 1 007

Yogyakarta, Agustus 2015

Mahasiswa PPL

**I Gede Budi Mahendra**  
NIM. 12501241010



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3**  
**YOGYAKARTA**



**JL.W.Monginsidi 2 telepon (0274) 513503 Yogyakarta 55233**

---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP 2)**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Satuan Pendidikan</b>      | : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  |
| <b>Bidang Studi Keahlian</b>  | : Teknologi dan Rekayasa   |
| <b>Program Studi Keahlian</b> | : Teknik Ketenagalistrikan   |
| <b>Paket Keahlian</b>         | : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik  |
| <b>Mata Pelajaran</b>         | : <b>INSTALASI PENERANGAN LISTRIK</b>  |
| <b>Materi Pokok</b>           | : Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung |
| <b>Kelas</b>                  | : XI TL  |
| <b>Alokasi Waktu</b>          | : TM (1x 8 x 45menit)  |
| <b>Kode Kompetensi</b>        | : 3.4  |
| <b>KKM</b>                    | : 76   |

**G. KOMPETENSI INTI SMK KELAS XI :**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.



## **H. KOMPETENSI DASAR**

1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
3. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
4. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.
5. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
6. Menjelaskan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (*home appliances*).

## **I. Indikator Pencapaian Kompetensi :**

1. Fungsi dan macam-macam dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik dapat dipahami siswa dengan baik
2. Konstruksi dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik dan penerapannya dalam instalasi penerangan listrik dapat dipahami dengan baik
3. Membongkar dan mengamati saklar, fitting lampu dan kontak listrik dapat dilakukan oleh siswa dengan benar dan tepat.
4. Penggunaan saklar, fitting lampu dan kontak listrik dalam instalasi penerangan listrik dapat diaplikasikan oleh siswa dengan benar dan tepat

## **J. Tujuan Pembelajaran :**

1. Siswa dapat memahami fungsi dan macam-macam dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik dengan baik
2. Siswa dapat memahami konstruksi dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik dan penerapannya dalam instalasi penerangan listrik dengan baik

3. Siswa dapat membongkar dan mengamati saklar, fitting lampu dan kontak listrik dengan baik
4. Siswa dapat mengaplikasikan dan menerapkan penggunaan saklar, fitting lampu dan kontak listrik dalam instalasi penerangan listrik benar dan tepat.

## K. Materi Pembelajaran :

### Saklar

Pengertian Saklar:

Saklar adalah sebuah perangkat yang digunakan untuk memutuskan jaringan listrik, atau untuk menghubungkannya. Jadi saklar pada dasarnya adalah alat penyambung atau pemutus aliran listrik

Sakelar berfungsi untuk memutuskan dan menghubungkan rangkaian listrik. Sakelar dan pemisah harus memenuhi beberapa persyaratan antara lain:

- a. Dapat dilayani secara aman tanpa harus memerlukan alat bantu.
- b. Jumlahnya harus sesuai hingga semua pekerjaan pelayanan, pemeliharaan, dan perbaikan instalasi dapat dilakukan dengan aman.
- c. Dalam keadaan terbuka, bagian sakelar atau pemisah bergerak harus tidak bertegangan.
- d. Harus tidak dapat terhubung sendiri karena pengaruh gaya berat.
- e. Kemampuan sakelar minimal sesuai dengan gaya daya alat yang dihubungkannya, tetapi tidak boleh kurang dari 5 A

Macam – macam saklar dalam Insatalasi Penerangan Listrik

#### 1. Saklar Kutub Tunggal

Saklar kutub tunggal atau saklar tunggal adalah saklar yang menghubungkan dan memutuskan aliran arus listrik dari sumber tegangan ke beban.



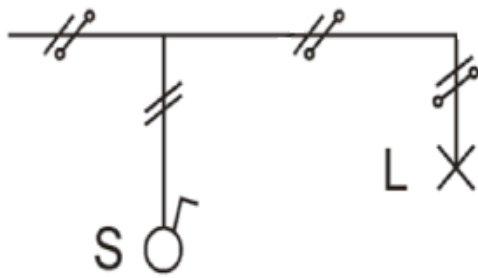


Diagram Garis Tunggal

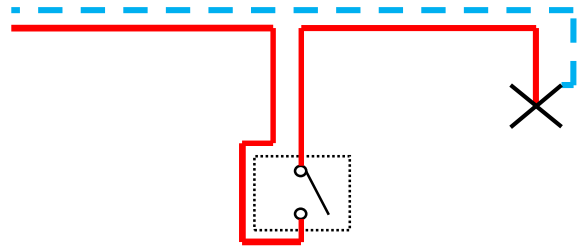
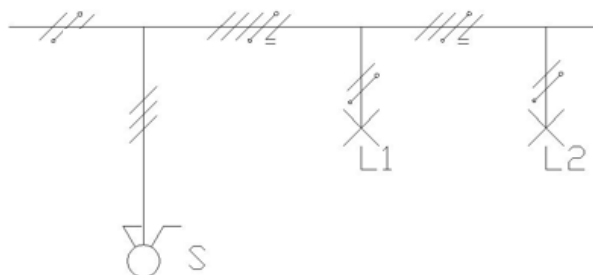


Diagram Pelaksanaan

Untuk mengoperasikan saklar tunggal, caranya adalah dengan menekan tuas penghubung hingga saklar ber kondisi ON atau OFF (1 atau 0).

## 2. Saklar Seri

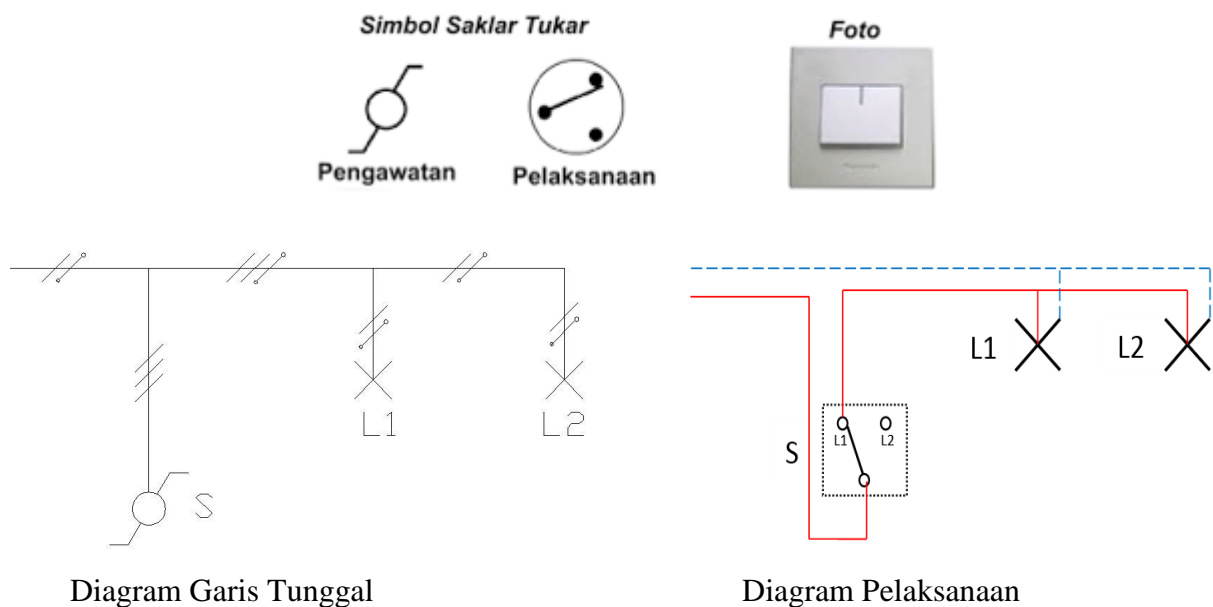
Saklar seri adalah saklar yang menghubungkan dan memutuskan dua buah lampu atau kelompok lampu secara sendiri-sendiri atau bersamaan. Saklar ini mempunyai dua tuas penghubung atau lebih.



Untuk mengoperasikan saklar seri, caranya adalah tekan masing-masing tuas penghubung secara sendiri-sendiri atau bersamaan hingga saklar ber kondisi ON atau OFF (1 atau 0).

## 3. Saklar Tukar

Saklar tukar adalah saklar yang menghubungkan dan memutuskan dua buah lampu atau kelompok lampu secara bergantian. Saklar ini hanya mempunyai satu tuas penghubung dengan dua posisi dan sering disebut dengan Saklar Hotel



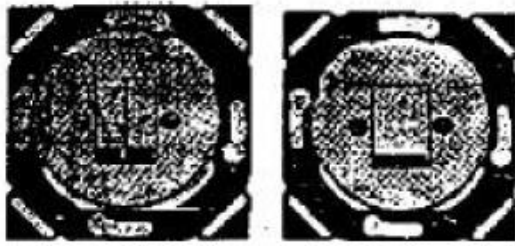
Untuk mengoperasikan saklar tukar, caranya adalah: Tekan tuas penghubung hingga saklar berkondisi ON atau OFF pada posisi 1 atau 2. Jika saklar ditekan pada posisi 1, berarti posisi 1 ON dan posisi 2 OFF.

**Kontruksi**

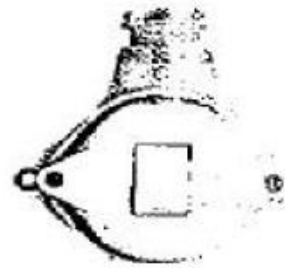
Menurut konstruksinya sakelar dikelompokkan menjadi: sakelar kontak, sakelar tumpuk atau sakelar paket, sakelar sandung, sakelar tuas, dan sakelar giling. Sedangkan ditinjau dari cara kerjanya (jenis alat penghubungnya), dapat dikelompokkan menjadi: sakelar putar, sakelar balik, sakelar tarik, sakelar jungkit, dan sakelar tombol tekan.

**a. Sakelar Kotak**

Saklar ini pada umumnya untuk menyalakan dan mematikan lampu, dimana sakelar ini sering disebut sakelar kotak karena sering dipasang di atas sebuah kotak yaitu kotak normal. Contoh sakelar ini dapat dilihat pada gambar 2.9 yang memperlihatkan beberapa sakelar jungkit yang ditanam dalam dinding. Selain itu juga ada sakelar tarik yang digerakkan dengan seutas tali. Sakelar ini digunakan di atas tempat tidur dan kamar mandi. Juga masih ada sakelar-sakelar kotak lain yang dibuat khusus untuk digunakan dalam ruangan-ruangan khusus, misalnya sakelar kedap air (gambar 2.10)



Gambar 2.9 Sakelar kotak



Gambar 2.10 Sakelar kedap air

#### b. Saklar Tumpuk

Sakelar jenis ini mempunyai empat kedudukan yang dapat diputar ke kanan atau ke kiri dengan sudut masing-masing 90°, setiap hubungan mempunyai hubungan yang bertingkat. Konstruksi sakelar tumpuk diperlihatkan pada gambar 2.11.



(a)

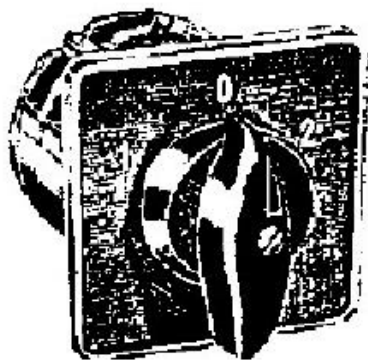


(b)

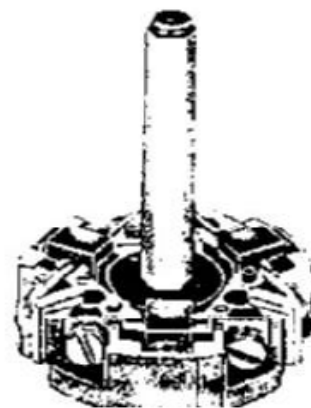
Gambar 2.11 Sakelar kotak

#### c. Saklar Sandung

Sakelar jenis ini mempunyai hubungan tiga keadaan yaitu pada posisi nol (0) saklar dalam keadaan terbuka, pada posisi satu (1) dan dua (2) keadaan terhubung secara bergantian. Bentuk dan konstruksi saklar sandung dapat dilihat pada gambar 2.12.



(a) Bentuk saklar sandung



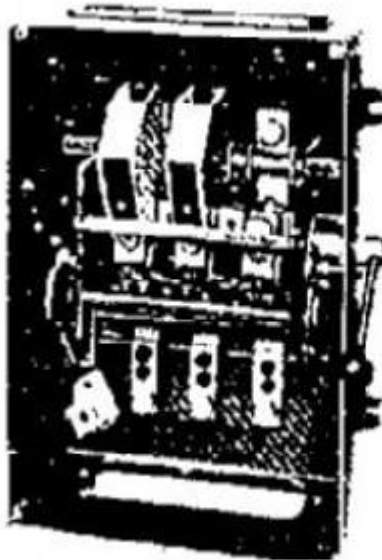
(b) Poros saklar sandung

Gambar 2.12 Saklar sandung

Pada saklar sandung bagian yang berputar adalah porosnya, sedangkan kotak kontak tidak ikut berputar, sehingga usia dari saklar ini adalah sangat panjang.

**d. Saklar Tuas**

Sakelar tuas dilengkapi dengan pisau-pisau sebagai penghubung dan pemutus yang digerakkan secara mekanis satu arah. Konstruksi sakelar ini dapat dilihat pada gambar 2.13.



Gambar 2.13 Bentuk sakelar tuas

**e. Saklar Giling**

Sakelar ini mempunyai titik putar yang bergerak bagian tengahnya, dimana gerakannya bisa memutuskan atau menghubungkan kutub-kutub kontak. Contoh pemakaian pada pengontrolan pengisian bak air oleh pompa, bila air berkurang mencapai titik tertentu, maka pompa akan jalan. Sebaliknya bila air mencapai titik permukaan tertentu maka pompa akan berhenti. Konstruksi sakelar giling dapat dilihat pada gambar 2.14.



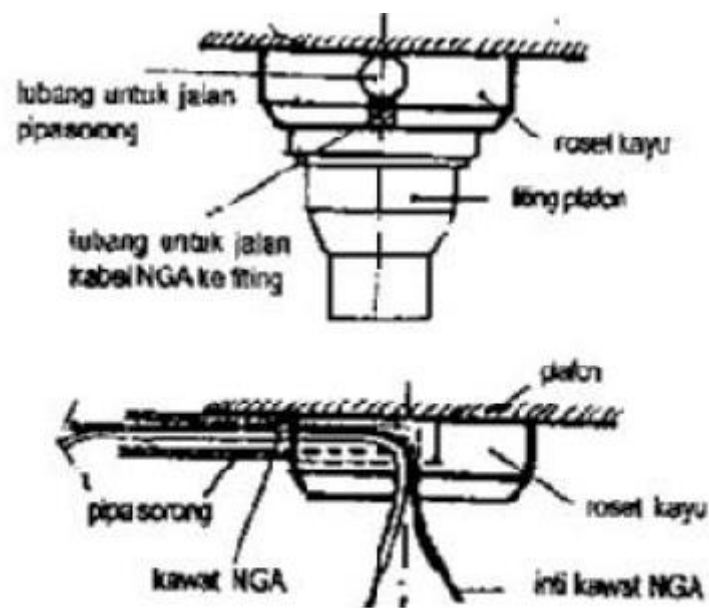
Gambar 2.14 Bentuk sakelar giling

**Fitting Lampu**

Fiting adalah tempat memasang bola lampu listrik, dan menurut penggunaannya dapat dibagi menjadi tiga jenis: fitting langit-langit, fitting gantung, dan fitting kedap air.

**a. Fiting langit-langit**

Pemasangan fitting langit-langit ditempelkan pada langit-langit (eternit) dan dilengkapi dengan roset. Roset diperlukan untuk meletakkan/penyekerupan fitting supaya kokoh kedudukannya pada langit-langit. Cara pemasangan fitting ini dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Pemasangan fitting langit-langit

**b. Fiting gantung**

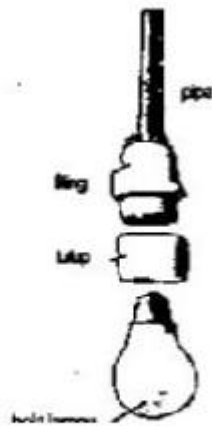
Pada fitting gantung dilengkapi dengan tali snur yang berfungsi sebagai penahan beban bola lampu dan kap lampu, serta untuk menahan konduktor dari tarikan beban tersebut. Konstruksi dari fitting gantung dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Konstruksi fitting gantung

### c. Fiting kedap air

Fiting kedap air merupakan fitting yang tahan terhadap resapan/rembesan air. Fiting jenis ini dipasang di tempat lembab atau tempat yang mungkin bisa terkena air misalnya fitting untuk di kamar mandi. Konstruksi fitting ini terbuat dari porselin, dimana bagian kontakannya terbuat dari logam kuningan atau tembaga dan bagian ulirnya dilengkapi dengan karet yang berbentuk cincin sebagai penahan air. Konstruksi fitting kedap air dapat dilihat apada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Konstruksi fitting kedap air.

### Kotak-kontak (stop kontak)

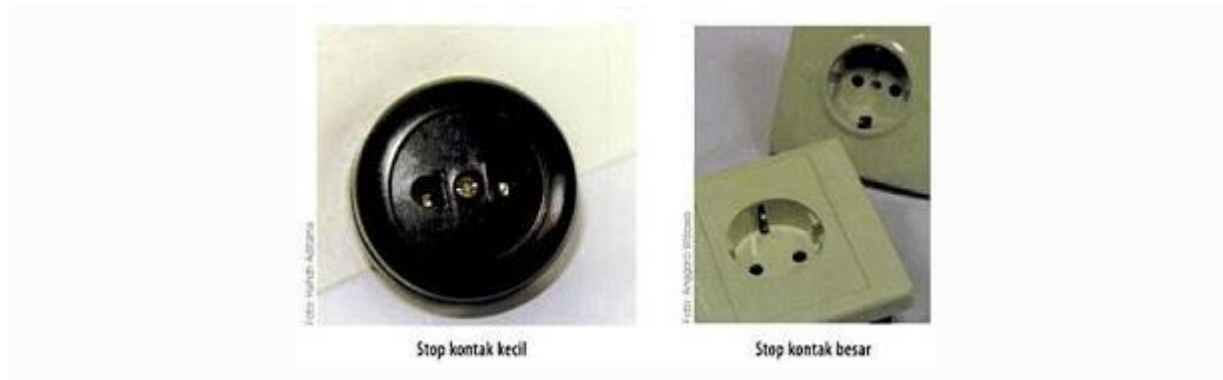
Kotak kontak merupakan tempat untuk mendapatkan sumber tegangan listrik yang diperlukan untuk pesawat atau alat listrik. Tegangan Sumber listrik ini diperoleh dari hantaran fasa dan netral yang berasal dari PLN. Dengan kata lai stop kontak merupakan material instalasi listrik yang berfungsi sebagai muara penghubung antara arus listrik dengan peralatan listrik. Di bawah ini adalah gambar stop kontak out bow yang dipasang di luar tembok (tidak ditanam di dalam tembok) dan memiliki beberapa colokan sehingga sering disebut terminal.

Stop kontak, sebagian mengatakan outlet, merupakan komponen listrik yang berfungsi sebagi muara hubungan antara alat listrik dengan aliran listrik. Agar alat listrik terhubung dengan stop kontak, maka diperlukan kabel dan steker atau colokan yang nantinya akan ditancapkan pada stop kontak.

Berdasarkan bentuk serta fungsinya, stop kontak dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

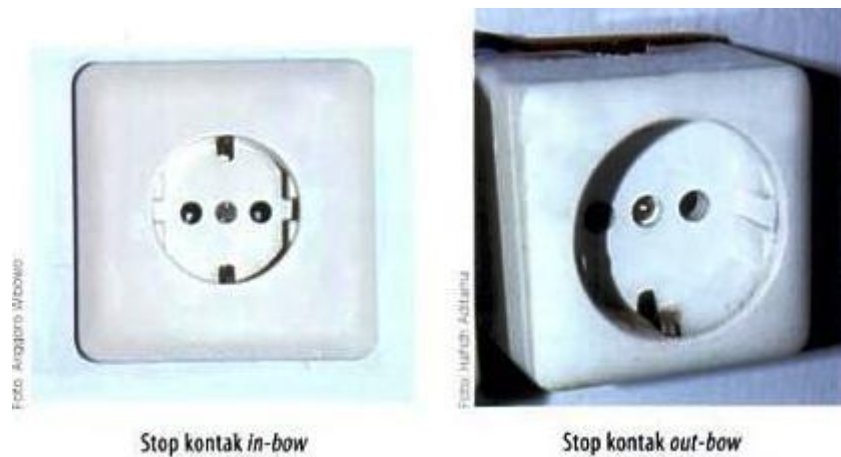
- **Stop kontak kecil**, merupakan stop kontak dengan dua lubang (kanal) yang berfungsi untuk menyalurkan listrik pada daya rendah ke alat-alat listrik melalui steker yang juga berjenis kecil.
- **Stop kontak besar**, juga nerupakan stop kontak dengan dua kanal AC yang dilengkapi dengan lempeng logam pada sisi atas dan bawah kanal AC yang berfungsi sebagai ground.sakelar jenis ini biasanya digunakan untuk daya yang lebih besar.





Sedangkan berdasarkan tempat pemasangannya. Dikenal dua jenis stop kontak, yaitu:

- *Stop kontak in bow*, merupakan stop kontak yang dipasang didalam tembok.
- *Stop kontak out bow*, yang dipasang diluar tembok atau hanya diletakkan dipermukaan tembok pada saat berfungsi sebagai stop kontak portable.



### Tusuk Kontak

Tusuk kontak atau kontak tusuk atau banyak yang menyebut dengan istilah steker, merupakan pasangan yang lengkap dengan stop kontak. Dengan menggunakan kontak-kontak tusuklah alat-alat listrik dihubungkan pada jaringan listrik PLN melalui stop kontak.



Seperti terlihat pada gambar diatas, umumnya kontak tusuk dibuat dengan dua cabang, cabang yang satu untuk kawat fasa atau line, sedangkan cabang yang lainnya untuk kawat nol atau netral. Apabila dijumpai kontak tusuk yang bercabang tiga, maka cabang yang ketiganya itu merupakan cabang untuk hubungan ke tanah.

Biasanya kontak tusuk untuk yang bertegangan 110 Volt tidak dilengkapi bagian hubungan tanah, sedangkan kontak tusuk untuk yang bertegangan 220Volt dilengkapi hubungan tanah. Adapun maksud dilengkapi hubungan tanah pada jaringan listrik untuk mengurangi bahaya kejutan listrik oleh karena kebocoran pemakai listrik.

### **Ketentuan**

Penggunaan dan pemasangan kontak ada beberapa ketentuan antara lain :

- a. Kotak-kontak dinding fasa satu harus dipasang hingga kontak netralnya ada disebelah kanan (ayat 206 B4).
- b. Kotak-kontak dinding yang dipasang kurang dari 1,25 meter di atas lantai harus dilengkapi dengan tutup (ayat 840 C5)
- c. Kotan-kontak yang dipasang dilantai harus tertutup (ayat 511 B4)
- d. Kotak-kontak dinding dengan pengaman harus dipasang hantaran pengaman (ayat 321 B1 sub b4).
- e. Ruangan yang dilengkapi dengan kotak kontak dengan kotak pengaman, tidak boleh dipasang kotak-kontak tanpa pengaman, kecuali kotak-kontak tegangan rendah dan untuk pemisahan pengaman (ayat 321 B1 sub b4).
- f. Pada satu tusuk kontak, hanya boleh dihubungkan satu kabel yang dapat dipindahpindah (ayat 511 A9 sub c)
- g. Kemampuan kotak-kontak harus sekurang-kurangnya sesuai dengan daya yang dihubungkan padanya, tetapi tidak boleh kurang dari 5 A (ayat 840 C6).

### **L. Metode Pembelajaran :**

Metode pembelajaran yang digunakan adalah:

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Pre-Lab
4. Tanya Jawab
5. Penugasan

**L. Kegiatan Pembelajaran :**

| KEGIATAN    | DESKRIPSI KEGIATAN   | ALOKASI WAKTU |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <div>8. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</div> <div>9. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya untuk menumbuhkan rasa dan sikap cinta tanah air di dalam diri siswa.</div> <div>10. Guru Mengkondisikan Siswa untuk Siap Belajar</div> <div>11. Guru Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</div> <div>12. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar semangat belajar</div> <div>13. Guru memberikan apresepси pelajaran sebelumnya</div> <div>14. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai</div>  | 10 menit      |
| Inti        | <div>12. Guru merefleksikan materi yang telah dipelajari di pertemuan sebelumnya.</div> <div>13. Guru menjelaskan materi mengenai apa itu fungsi dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik</div> <div>14. Guru memberikan ulasan materi mengenai macam-macam dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik</div> <div>15. Guru menjelaskan mengenai konstruksi dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik dan penerapannya dalam instalasi penerangan listrik</div> <div>16. Guru memberikan soal untuk didiskusikan siswa sebelum masuk pada praktek membongkar dan mengamati saklar, fitting lampu dan kontak listrik.</div> <div>17. Guru mengkondisikan agar siswa bekerja kelompok sesuai dengan aturan yang diberikan.</div> <div>18. Murid mempresentasikan mengenai hasil diskusi.</div> <div>19. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil diskusi masingmasing kelompok</div> <div>20. Guru menjelaskan prosedur dalam praktek membongkar</div> | 340 menit     |

|                |   |          |
|----------------|---|----------|
|                | <p>dan mengamati saklar, fitting lampu dan kontak listrik.</p> <p>21. Siswa aktif dalam melakukan praktek membongkar dan mengamati serta menggambar konstruksi dari saklar, fitting lampu dan kontak listrik.</p> <p>22. Siswa mengganti kabel dan terminal pada saklar, fitting lampu dan kontak listrik.</p> <p>23. Siswa laporan dari praktek membongkar dan mengamati konstruksi saklar, fitting lampu dan kontak listrik.</p> <p>24. Guru memeriksa hasil praktek siswa</p> <p>25. Guru memberikan memberikan contoh mengaplikasikan dan menerapkan penggunaan saklar, fitting lampu dan kontak listik dalam instalasi penerangan listrik</p> <p>26. Jika memungkinkan siswa mencoba menerapkan pengaplikasian penggunaan saklar, fitting lampu dan kontak listik dalam instalasi penerangan listrik pada trainer dengan mencoba merangkai saklar tunggal melayani 1 lampu dengan kontak kontak</p> <p><b>Catatan:</b></p> <p><b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p> |          |
| <b>Penutup</b> | <p>1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat Kesimpulan secara bersama-sama</p> <p>5. Guru Memberikan pesan moral-moral motivasi agar siswa semangat didalam belajar</p> <p>6. Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi yang akan dipelajari .</p> <p>7. Guru Menutup pelajaran dengan membaca do'a dan mengucapkan salam.</p>  | 10 menit |
|                |   |          |

**M. Alat dan Bahan Ajar / Media Pembelajaran**

- g. Papan tulis white board
- h. Spidol.
- i. Kapur
- j. Alat tulis siswa
- k. Buku referensi
- l. Proyektor LCD

**N. Sumber Belajar**

- e. Persaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2000 (PUIL 2000)
- f. Prih Sumardjati dkk. (2008) *Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- g. Imam sugandi dkk. (2001) *Panduan Instalasi Listrik Untuk Rumah*. Jakarta: Yayasan Usaha Penunjang Tenaga Listrk
- h. Bambang Suprijanto (1997). *Perencanaan Instalasi Listrik jilid 1*. Bandung : Percetakan Angkasa

**O. Penilaian Hasil Belajar**

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian

| NO | Aspek yang dinilai   | Teknik Penilaian            | Waktu Penilaian              |
|----|--|-----------------------------|------------------------------|
| 1  | <p><b>PENGETAHUAN</b></p> <p>d. Melakukan diskusi kelompok mengenai Fungsi dan macam-macam dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik.</p> <p>e. Melakukan diskusi kelompok mengenai Konstruksi dari saklar, fitting lampu, dan kontak listrik dan penerapannya dalam instalasi penerangan listrik</p> <p>f. Menyebutkan Penggunaan saklar, fitting lampu dan kontak listik dalam instalasi penerangan listrik</p> | Pengamatan dan tes tertulis | Penyelesaian tugas individu. |

|   |  |                       |  |
|---|--|-----------------------|--|
| 2 | <b>KETRAMPILAN</b><br><br>c. Terampil dalam Membongkar dan mengamati saklar, fitting lampu dan kontak listrik<br><br>d. Terampil dalam Penggunaan saklar, fitting lampu dan kontak listik dalam instalasi penerangan listrik | Pengamatan dan lisan. | Hasil penyelesaian tugas individu dan kelompok |
|---|--|-----------------------|--|

3. Penilaian Ranah Sikap

Tabel Instrumen dan Rubik Penilaian Sikap (Sosial)

| No | Nama Siswa/<br>Kelompok | Disiplin | Jujur | Tanggung<br>jawab | Santun | Nilai<br>Mapel |
|----|-------------------------|----------|-------|-------------------|--------|----------------|
| 1  |                         |          |       |                   |        |                |
| 2  |                         |          |       |                   |        |                |
| 3  |                         |          |       |                   |        |                |

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 2 = jika satu indikator terlihat

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP

Disiplin

- e. Tertib mengikuti instruksi
- f. Mengerjakan tugas tepat waktu
- g. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- h. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak konduktif

Jujur

- e. Menyampaikan sesuatu berdasarkan kaadaan yang sebenarnya
- f. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- g. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- h. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung jawab

- e. Pelaksanaan piket secara teratur
- f. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- g. Mengajukan usul pemecahan masalah

- h. Mengerjakan tugas sesuai yang di tugaskan

**Santun**

- e. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- f. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- g. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- h. Berprilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap**

- |             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Sangat baik | : apabila memperoleh nilai akhir 4 |
| Baik        | : apabila memperoleh nilai akhir 3 |
| Cukup       | : apabila memperoleh nilai akhir 2 |
| Kurang      | : apabila memperoleh nilai akhir 1 |

**P. Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

**Soal diskusi kelompok (1 Kelompok 3 siswa)**

Coba kalian diskusikan

1. Apa bedanya pemasangan dua buah lampu dilayani oleh sebuah sakelar tunggal dengan dua buah lampu yang dilayani oleh sebuah sakelar seri atau deret?
2. Jelaskan perbedaan saklar tunggal, saklar seri, dan saklar tukar!
3. Buatlah rangkaian instalasi 1 saklar tunggal melayani 1 lampu, dengan 1 kontak kontak yang meliputi diagram arus, diagram garis tunggal, diagram pengawatan, Serta jelaskan dimana penerapan yang cocok untuk instalasi tersebut!

Yogyakarta, Agustus 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

**Drs. R. Nur Handono**

NIP. 19640207 199103 1 007

**I Gede Budi Mahendra**

NIM. 12501241010



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3**  
**YOGYAKARTA**



**JL.W.Monginsidi 2 telepon (0274) 513503 Yogyakarta 55233**

---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP3)**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Satuan Pendidikan</b>      | : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA                                    |
| <b>Bidang Studi Keahlian</b>  | : Teknologi dan Rekayasa                                     |
| <b>Program Studi Keahlian</b> | : Teknik Ketenagalistrikan                                   |
| <b>Paket Keahlian</b>         | : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik                |
| <b>Mata Pelajaran</b>         | : <b>INSTALASI PENERANGAN LISTRIK</b>                        |
| <b>Materi Pokok</b>           | : Pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung |
| <b>Kelas</b>                  | : XI TL  |
| <b>Alokasi Waktu</b>          | : TM (1x 8 x 45menit)  |
| <b>Kode Kompetensi</b>        | : 4.1  |
| <b>KKM</b>                    | : 76   |

**M. KOMPETENSI INTI SMK KELAS XI :**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.



## **N. KOMPETENSI DASAR**

1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
3. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
4. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.
5. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
6. Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung

## **O. Indikator Pencapaian Kompetensi :**

1. Cara pemasangan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak dapat dipahami siswa dengan baik
2. Prinsip kerja dari instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak dapat dipahami dengan baik
3. Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak dapat dipasang dan diuji oleh siswa dengan baik dan benar
4. Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak dapat diuji oleh siswa dengan baik dan tepat

## **P. Tujuan Pembelajaran :**

- 2 Siswa dapat membuat gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak

- 3 Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
- 4 Siswa trampil memasang instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan stop kontak sistem out bow
- 5 Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan stop kontak sistem out bow
- 6 Siswa dapat menguji instalsi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan stop kontak sistem out bow

**Q. Materi Pembelajaran :**

*“Terlampir pada jobsheet 1 dan 2”*

**R. Metode Pembelajaran :**

Metode pembelajaran yang digunakan adalah:

- 1. Ceramah
- 2. Praktikum
- 3. Tanya Jawab
- 4. Penugasan

**Q. Kegiatan Pembelajaran :**

| KEGIATAN    | DESKRIPSI KEGIATAN  | ALOKASI WAKTU |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <div>15. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</div> <div>16. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya untuk menumbuhkan rasa dan sikap cinta tanah air di dalam diri siswa.</div> <div>17. Guru Mengkondisikan Siswa untuk Siap Belajar</div> <div>18. Guru Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</div> <div>19. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar semangat belajar</div> <div>20. Guru memberikan apresepsi pelajaran sebelumnya</div> | 10 menit      |

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
|                | 21. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai  |           |
| <b>Inti</b>    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru merefleksikan materi tentang saklar, fitting, dan kotak kontak yang telah dipelajari di pertemuan sebelumnya.</li><li>2. Guru menjelaskan mengenai pemasangan Saklar, fitting lampu, dan kotak kontak</li><li>3. Guru menjelaskan prosedur praktikum</li><li>4. Guru memberikan pengarahan mengenai keselamatan kerja praktikum.</li><li>5. Guru membagikan jobsheet untuk memberi pedoman berjalannya praktikum</li><li>6. Siswa menanyakan apabila ada ketidakjelasan sebelum praktikum di mulai</li><li>7. Siswa mempersiapkan alat dan bahan praktikum</li><li>8. Siswa menguji kelayakan alat dan bahan</li><li>9. Siswa mulai melaksanakan praktikum sesuai prosedur</li><li>10. Guru memberikan bimbingan apabila terjadi kesulitan</li><li>11. Siswa menyelesaikan pemasangan instalasi pada jobsheet 1 dan 2</li><li>12. Guru mendampingi saat pengujian rangkaian</li><li>13. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil praktikum</li><li>14. Siswa menyusun laporan praktikum sementara</li></ol> <p><b>Catatan:</b><br/><b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p> | 340 menit |
| <b>Penutup</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat Kesimpulan secara bersama-sama</li><li>8. Guru Memberikan pesan moral-moral motivasi agar siswa semangat didalam belajar</li></ol>  | 10 menit  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <div>9. Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi yang akan dipelajari .</div> <div>10. Guru Menutup pelajaran dengan membaca do'a dan mengucapkan salam.</div> |  |
|--|--|--|

**R. Alat dan Bahan Ajar / Media Pembelajaran**

- m. Papan tulis white board
- n. Spidol.
- o. Kapur
- p. Alat tulis siswa
- q. Buku referensi
- r. Proyektor LCD
- s. Jobsheet
- t. Alat dan Bahan Praktikum di Lab

**S. Sumber Belajar**

- i. Persaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2000 (PUIL 2000)
- j. Prih Sumardjati dkk. (2008) *Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- k. Imam sugandi dkk. (2001) *Panduan Instalasi Listrik Untuk Rumah*. Jakarta: Yayasan Usaha Penunjang Tenaga Listrk
- l. Bambang Suprijanto (1997). *Perencanaan Instalasi Listrik jilid 1*. Bandung : Percetakan Angkasa

**T. Penilaian Hasil Belajar**

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian

| NO | Aspek yang dinilai  | Teknik Penilaian                       | Waktu Penilaian                         |
|----|---|--|---|
| 1  | <div>PENGETAHUAN</div> <div>g. Melakukan diskusi kelompok mengenai perancangan dan pembuatan gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar</div> | <div>Pengamatan dan tes tertulis</div> | <div>Penyelesaian tugas individu.</div> |

|   |  |                       |  |
|---|--|-----------------------|--|
|   | <p>tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak</p> <p>h. Melakukan diskusi kelompok mengenai cara pemasangan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak.</p> <p>i. Melakukan diskusi kelompok mengenai Prinsip kerja dari instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak dan penerapannya dalam instalasi penerangan listrik</p> |                       |  |
| 2 | <p><b>KETRAMPILAN</b></p> <p>e. Terampil dalam membuat gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak</p> <p>f. Terampil dalam dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi</p>  | Pengamatan dan lisan. | Hasil penyelesaian tugas individu dan kelompok |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>g. Terampil dalam memasang Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak</p> <p>h. Terampil dalam menguji Instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dan kotak kontak</p> |  |  |
|--|--|--|--|

3. Penilaian Ranah Sikap

Tabel Instrumen dan Rubik Penilaian Sikap (Sosial)

| No | Nama Siswa/<br>Kelompok | Disiplin | Jujur | Tanggung<br>jawab | Santun | Nilai<br>Mapel |
|----|-------------------------|----------|-------|-------------------|--------|----------------|
| 1  |                         |          |       |                   |        |                |
| 2  |                         |          |       |                   |        |                |
| 3  |                         |          |       |                   |        |                |

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 3 = jika satu indikator terlihat

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP

Disiplin

- i. Tertib mengikuti instruksi
- j. Mengerjakan tugas tepat waktu
- k. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- l. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- i. Menyampaikan sesuatu berdasarkan kaadaan yang sebenarnya

- j. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- k. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- l. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

**Tanggung jawab**

- i. Pelaksanaan piket secara teratur
- j. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- k. Mengajukan usul pemecahan masalah
- l. Mengerjakan tugas sesuai yang di tugaskan

**Santun**

- i. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- j. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- k. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- l. Berprilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap**

- |             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Sangat baik | : apabila memperoleh nilai akhir 4 |
| Baik        | : apabila memperoleh nilai akhir 3 |
| Cukup       | : apabila memperoleh nilai akhir 2 |
| Kurang      | : apabila memperoleh nilai akhir 1 |

**U. Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

*“Terlampir dalam Jobsheet 1 dan 2”*

Guru Pembimbing

**Drs. R. Nur Handono**  
NIP. 19640207 199103 1 007

Yogyakarta, Agustus 2015  
Mahasiswa PPL

**I Gede Budi Mahendra**  
NIM. 12501241010



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3**  
**YOGYAKARTA**



**JL.W.Monginsidi 2 telepon (0274) 513503 Yogyakarta 55233**

---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP4)**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Satuan Pendidikan</b>      | : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA                                    |
| <b>Bidang Studi Keahlian</b>  | : Teknologi dan Rekayasa                                     |
| <b>Program Studi Keahlian</b> | : Teknik Ketenagalistrikan                                   |
| <b>Paket Keahlian</b>         | : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik                |
| <b>Mata Pelajaran</b>         | : <b>INSTALASI PENERANGAN LISTRIK</b>                        |
| <b>Materi Pokok</b>           | : Pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung |
| <b>Kelas</b>                  | : XI TL  |
| <b>Alokasi Waktu</b>          | : TM (1x 8 x 45menit)  |
| <b>Kode Kompetensi</b>        | : 4.1  |
| <b>KKM</b>                    | : 76   |

**S. KOMPETENSI INTI SMK KELAS XI :**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.



## **T. KOMPETENSI DASAR**

1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
3. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
4. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.
5. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
6. Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung

## **U. Indikator Pencapaian Kompetensi :**

1. Cara pemasangan instalasi saklar tunggal melayani melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri dapat dipahami siswa dengan baik
2. Prinsip kerja dari instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri dapat dipahami siswa dengan baik
3. Instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri dapat dipasang oleh siswa dengan baik dan benar
4. Instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri dapat diuji oleh siswa dengan tepat dan benar

## **V. Tujuan Pembelajaran :**

- 7 Siswa dapat membuat gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri
- 8 Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek

- 9 Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri sistem out bow
- 10 Siswa trampil memasang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri sistem out bow
- 11 Siswa dapat menguji instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri sistem out bow yang sudah dipasang

W. Materi Pembelajaran :

“Terlampir pada jobsheet 3 dan 4”

X. Metode Pembelajaran :

Metode pembelajaran yang digunakan adalah:

- 1. Ceramah
- 2. Praktikum
- 3. Tanya Jawab
- 4. Penugasan

V. Kegiatan Pembelajaran :

| KEGIATAN    | DESKRIPSI KEGIATAN  | ALOKASI WAKTU |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <div>22. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</div> <div>23. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya untuk menumbuhkan rasa dan sikap cinta tanah air di dalam diri siswa.</div> <div>24. Guru Mengkondisikan Siswa untuk Siap Belajar</div> <div>25. Guru Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</div> <div>26. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar semangat belajar</div> <div>27. Guru memberikan apresepsi pelajaran sebelumnya</div> <div>28. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai</div> | 10 menit      |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>Inti</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru merefleksikan materi tentang saklar, fitting, dan kotak kontak yang telah dipelajari di pertemuan sebelumnya.</li><li>2. Guru menjelaskan dasar teori singkat mengenai sistem hubungan paralel dan seri</li><li>3. Guru menjelaskan prosedur praktikum</li><li>4. Guru memberikan pengarahan mengenai keselamatan kerja praktikum.</li><li>5. Guru membagikan jobsheet untuk memberi pedoman berjalannya praktikum</li><li>6. Siswa menanyakan apabila ada ketidakjelasan sebelum praktikum di mulai</li><li>7. Siswa mempersiapkan alat dan bahan praktikum</li><li>8. Siswa menguji kelayakan alat dan bahan</li><li>9. Siswa mulai melaksanakan praktikum sesuai prosedur dan langkah kerja</li><li>10. Guru memberikan bimbingan apabila terjadi kesulitan</li><li>11. Siswa menyelesaikan pemasangan instalasi pada jobsheet 3 dan 4</li><li>12. Guru mendampingi saat pengujian rangkaian</li><li>13. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil praktikum</li><li>14. Siswa menyusun laporan praktikum sementara</li></ol> <p><b>Catatan:</b><br/><b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p> | 340 menit |
|             | <p><b>Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat Kesimpulan secara bersama-sama</li><li>11. Guru Memberikan pesan moral-moral motivasi agar siswa semangat didalam belajar</li><li>12. Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi yang akan dipelajari .</li><li>13. Guru Menutup pelajaran dengan membaca do'a dan mengucapkan salam.</li></ol>   | 10 menit  |

**W. Alat dan Bahan Ajar / Media Pembelajaran**

- u. Papan tulis white board
- v. Spidol.
- w. Kapur
- x. Alat tulis siswa
- y. Buku referensi
- z. Proyektor LCD
- aa. Jobsheet
- bb. Alat dan Bahan Praktikum di Lab

**X. Sumber Belajar**

- m. Persaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2000 (PUIL 2000)
- n. Prih Sumardjati dkk. (2008) *Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- o. Imam sugandi dkk. (2001) *Panduan Instalasi Listrik Untuk Rumah*. Jakarta: Yayasan Usaha Penunjang Tenaga Listrk
- p. Bambang Suprijanto (1997). *Perencanaan Instalasi Listrik jilid 1*. Bandung : Percetakan Angkasa

**Y. Penilaian Hasil Belajar**

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian

| NO | Aspek yang dinilai  | Teknik Penilaian            | Waktu Penilaian              |
|----|---|-----------------------------|------------------------------|
| 1  | <p><b>PENGETAHUAN</b></p> <p>j. Melakukan diskusi kelompok mengenai membuat gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri</p> <p>k. Melakukan diskusi kelompok mengenai cara pemasangan instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan</p> | Pengamatan dan tes tertulis | Penyelesaian tugas individu. |

|   |  |                              |   |
|---|--|------------------------------|---|
|   | <p>paralel dan hubungan seri</p> <p>1. Melakukan diskusi kelompok mengenai Prinsip kerja dari instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri sistem out bow dan penerapannya dalam instalasi penerangan listrik</p>  |                              |   |
| 2 | <p><b>KETRAMPILAN</b></p> <p>i. Terampil dalam membuat gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri</p> <p>j. Terampil dalam merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi</p> <p>k. Terampil dalam memasang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri sistem out bow</p> <p>1. Terampil dalam menguji instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubungan paralel dan hubungan seri sistem out bow</p> | <p>Pengamatan dan lisan.</p> | <p>Hasil penyelesaian tugas individu dan kelompok</p> |

3. Penilaian Ranah Sikap

Tabel Instrumen dan Rubik Penilaian Sikap (Sosial)

| No | Nama Siswa/<br>Kelompok | Disiplin | Jujur | Tanggung<br>jawab | Santun | Nilai<br>Mapel |
|----|-------------------------|----------|-------|-------------------|--------|----------------|
| 1  |                         |          |       |                   |        |                |
| 2  |                         |          |       |                   |        |                |
| 3  |                         |          |       |                   |        |                |

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP

Disiplin

- m. Tertib mengikuti instruksi
- n. Mengerjakan tugas tepat waktu
- o. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- p. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- m. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- n. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- o. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- p. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung jawab

- m. Pelaksanaan piket secara teratur
- n. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- o. Mengajukan usul pemecahan masalah
- p. Mengerjakan tugas sesuai yang di tugaskan

Santun

- m. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- n. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- o. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- p. Berprilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap**

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Sangat baik | : apabila memperoleh nilai akhir 4 |
| Baik        | : apabila memperoleh nilai akhir 3 |
| Cukup       | : apabila memperoleh nilai akhir 2 |
| Kurang      | : apabila memperoleh nilai akhir 1 |

**Z. Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

*“Terlampir dalam Jobsheet 3 dan 4”*

Guru Pembimbing

Yogyakarta, September 2015  
Mahasiswa PPL

**Drs. R. Nur Handono**  
NIP. 19640207 199103 1 007

**I Gede Budi Mahendra**  
NIM. 12501241010



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3**  
**YOGYAKARTA**



**JL.W.Monginsidi 2 telepon (0274) 513503 Yogyakarta 55233**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP5)**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Satuan Pendidikan</b>      | : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA                                    |
| <b>Bidang Studi Keahlian</b>  | : Teknologi dan Rekayasa                                     |
| <b>Program Studi Keahlian</b> | : Teknik Ketenagalistrikan                                   |
| <b>Paket Keahlian</b>         | : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik                |
| <b>Mata Pelajaran</b>         | : <b>INSTALASI PENERANGAN LISTRIK</b>                        |
| <b>Materi Pokok</b>           | : Pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung |
| <b>Kelas</b>                  | : XI TL  |
| <b>Alokasi Waktu</b>          | : TM (1x 8 x 45menit)  |
| <b>Kode Kompetensi</b>        | : 4.1  |
| <b>KKM</b>                    | : 76   |

**Y. KOMPETENSI INTI SMK KELAS XI :**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.



## **Z. KOMPETENSI DASAR**

1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik.
3. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
4. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.
5. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
6. Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung

### **AA. Indikator Pencapaian Kompetensi :**

1. Cara pemasangan instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow dapat dipahami siswa dengan baik
2. Prinsip kerja dari instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow dapat dipahami siswa dengan baik
3. instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow dapat dipasang oleh siswa dengan baik dan benar
4. instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow dapat diuji oleh siswa dengan tepat dan benar

### **BB. Tujuan Pembelajaran :**

- 12 Siswa dapat membuat gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow
- 13 Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek

- 14 Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow
- 15 Siswa trampil memasang instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow
- 16 Siswa dapat menguji instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow yang sudah dipasang

CC. Materi Pembelajaran :

“Terlampir pada jobsheet 5”

DD.Metode Pembelajaran :

Metodepembelajaran yang digunakan adalah:

- 1. Ceramah
- 2. Praktikum
- 3. Tanya Jawab
- 4. Penugasan

AA. Kegiatan Pembelajaran :

| KEGIATAN    | DESKRIPSI KEGIATAN  | ALOKASI WAKTU |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <div>29. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</div> <div>30. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya untuk menumbuhkan rasa dan sikap cinta tanah air di dalam diri siswa.</div> <div>31. Guru Mengkondisikan Siswa untuk Siap Belajar</div> <div>32. Guru Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</div> <div>33. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar semangat belajar</div> <div>34. Guru memberikan apresepsi pelajaran sebelumnya</div> <div>35. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai</div> | 10 menit      |

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| <b>Inti</b>    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru merefleksikan materi sistem hubungan paralel dan seri yang telah dipelajari di pertemuan sebelumnya.</li><li>2. Guru menjelaskan dasar teori singkat mengenai saklar seri serta pengaplikasiannya</li><li>3. Guru menjelaskan prosedur praktikum</li><li>4. Guru memberikan pengarahan mengenai keselamatan kerja praktikum.</li><li>5. Guru membagikan jobsheet untuk memberi pedoman berjalannya praktikum</li><li>6. Siswa menanyakan apabila ada ketidakjelasan sebelum praktikum di mulai</li><li>7. Siswa mempersiapkan alat dan bahan praktikum</li><li>8. Siswa menguji kelayakan alat dan bahan</li><li>9. Siswa mulai melaksanakan praktikum sesuai prosedur dan langkah kerja</li><li>10. Guru memberikan bimbingan apabila terjadi kesulitan</li><li>11. Siswa menyelesaikan pemasangan instalasi pada jobsheet 3 dan 4</li><li>12. Guru mendampingi saat pengujian rangkaian</li><li>13. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil praktikum</li><li>14. Siswa menyusun laporan praktikum sementara</li></ol> <p><b>Catatan:</b><br/><b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p> | 340 menit |
| <b>Penutup</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat Kesimpulan secara bersama-sama</li><li>14. Guru Memberikan pesan moral-moral motivasi agar siswa semangat didalam belajar</li><li>15. Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi yang akan dipelajari .</li><li>16. Guru Menutup pelajaran dengan membaca do'a dan mengucapkan salam.</li></ol>   | 10 menit  |

**BB. Alat dan Bahan Ajar / Media Pembelajaran**

- cc. Papan tulis white board
- dd. Spidol.
- ee. Kapur
- ff. Alat tulis siswa
- gg. Buku referensi
- hh. Proyektor LCD
- ii. Job sheet
- jj. Alat dan Bahan Praktikum di Lab

**CC. Sumber Belajar**

- q. Persaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2000 (PUIL 2000)
- r. Prih Sumardjati dkk. (2008) *Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- s. Imam sugandi dkk. (2001) *Panduan Instalasi Listrik Untuk Rumah*. Jakarta: Yayasan Usaha Penunjang Tenaga Listrk
- t. Bambang Suprijanto (1997). *Perencanaan Instalasi Listrik jilid 1*. Bandung : Percetakan Angkasa

**DD. Penilaian Hasil Belajar**

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian

| NO | Aspek yang dinilai   | Teknik Penilaian            | Waktu Penilaian              |
|----|--|-----------------------------|------------------------------|
| 1  | <p><b>PENGETAHUAN</b></p> <p>m. Melakukan diskusi kelompok mengenai membuat gambar diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow</p> <p>n. Melakukan diskusi kelompok mengenai cara pemasangan instalasi saklar seri melayani</p> | Pengamatan dan tes tertulis | Penyelesaian tugas individu. |

|   |  |                       |  |
|---|--|-----------------------|--|
|   | <p>2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow</p> <p>o. Melakukan diskusi kelompok mengenai Prinsip kerja dari instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow dan penerapannya dalam instalasi penerangan listrik</p>   |                       |  |
| 2 | <p><b>KETRAMPILAN</b></p> <p>m. Terampil dalam membuat diagram arus, diagram pengawatan, diagram garis tunggal dan gambar rencana pemipaan dari suatu instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow</p> <p>n. Terampil dalam merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi</p> <p>o. Terampil dalam memasang instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow</p> <p>p. Terampil dalam menguji instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow</p> | Pengamatan dan lisan. | Hasil penyelesaian tugas individu dan kelompok |

3. Penilaian Ranah Sikap

Tabel Instrumen dan Rubik Penilaian Sikap (Sosial)

| No | Nama Siswa/<br>Kelompok | Disiplin | Jujur | Tanggung<br>jawab | Santun | Nilai<br>Mapel |
|----|-------------------------|----------|-------|-------------------|--------|----------------|
| 1  |                         |          |       |                   |        |                |
| 2  |                         |          |       |                   |        |                |
| 3  |                         |          |       |                   |        |                |

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 5 = jika satu indikator terlihat

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP

Disiplin

- q. Tertib mengikuti instruksi
- r. Mengerjakan tugas tepat waktu
- s. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- t. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- q. Menyampaikan sesuatu berdasarkan kaadaan yang sebenarnya
- r. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- s. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- t. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung jawab

- q. Pelaksanaan piket secara teratur
- r. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- s. Mengajukan usul pemecahan masalah
- t. Mengerjakan tugas sesuai yang di tugaskan

Santun

- q. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- r. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- s. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- t. Berprilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap**

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

**EE. Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

*“Terlampir dalam Jobsheet 5”*

Guru Pembimbing

**Drs. R. Nur Handono**  
NIP. 19640207 199103 1 007

Yogyakarta, Agustus 2015  
Mahasiswa PPL

**I Gede Budi Mahendra**  
NIM. 12501241010

| SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA                 |  |                      |
|---|--|----------------------|
| Prog Studi Keah : Tek Ketenagalistrikan | Instalasi Kamar Mandi  | Job ke : 1           |
| Komp Keahlian : TIPTL                   |  | Waktu : 8 x 45 menit |
| Mapel : Instalasi Penerangan Listrik    | <b>Topik :</b><br><b>Instalasi Saklar Tunggal Melayani 1 Lampu Dengan Sistem Out Bow</b> | Tgl :                |
| Tingkat/Semester : XI / 3               |  | Nama :               |

**A. TUJUAN :**

1. Siswa dapat membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi
2. Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
3. Siswa trampil memasang instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu sistem out bow
4. Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu sistem out bow

**B. PETUNJUK UMUM :**

1. Periksa terlebih dahulu kelayakan bahan dan alat instalasi
2. Kabel yang digunakan NYA 1,5 mm<sup>2</sup>
3. Semua kabel dipasang di dalam pipa
4. Pengawatan harus kontak dengan baik
5. Tentukan terlebih dahulu tata letak piranti instalasi pada papan kerja
6. Ikuti langkah kerja secara runtut
7. Periksakan terlebih dahulu pekerjaan anda kepada guru pembimbing sebelum dihubungkan dengan sumber tegangan.

**C. DASAR TEORI SINGKAT**

**1. Identifikasi penghantar dengan warna**

Warna biru digunakan untuk menandai penghantar netral atau kawat tengah, pada instalasi listrik dengan penghantar netral. Untuk menghindarkan kesalahan, warna biru tersebut tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar lainnya. Warna biru hanya dapat digunakan untuk maksud lain, jika pada instalasi listrik tersebut tidak terdapat penghantar netral atau kawat tengah. Warna biru tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar pembumian.

Untuk indentifikasi warna penghantar ini sudah diatur dalam PUIL ayat **701 E1**

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Merah, kuning, hitam | Penghantar fasa   |
| Merah                | Penghantar fasa R |
| Kuning               | Penghantar fasa S |
| Hitam                | Penghantar fasa T |
| Biru                 | Penghantar netral |
| Hijau – kuning       | Penghantar ground |



2. Sakelar

**Kutub tunggal** Setiap sakelar atau pemutus sirkit kutub tunggal harus beroperasi pada penghantar aktif dari sirkit yang dihubungkan padanya. Didalam PUIL di atur ketentuan untuk pemasangan saklar sebagai berikut:

- a. Kemampuan alat yang dilayani minimum 5 amper (ayat 840 C6)
- b. Kedudukan harus seragam, tangkai sakelar kebawah/keatas (ayat 201 A1)
- c. Bagian yang bergerak, tidak bertegangan (ayat 204 A1.1)

3. Pipa Instalasi

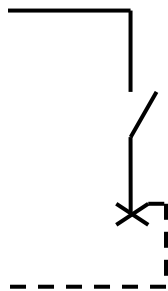
Pipa instalasi yang tidak tertanam dengan sempurna harus dipasang secara baik dengan menggunakan alat penopang dan klem yang cocok atau dengan alat yang sekurangkurangnya sederajat. Jarak antara tempat pemasangan alat penopang atau klem tidak dibolehkan lebih dari 1 meter. Jarak terdekat pemasangan alat penopang atau klem adalah 10 cm.

4. Fitting

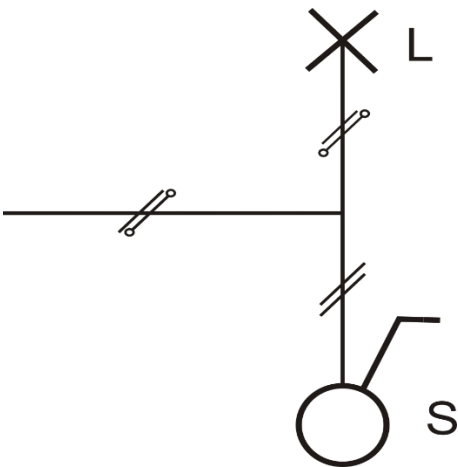
Fiting adalah tempat memasang bola lampu listrik dimana pemasangannya hantaran fasa terhubung dengan lidah fitting sedangkan hantaran netral terhubung dengan ulir fitting, dan menurut penggunaannya dapat dibagi menjadi tiga jenis: fitting langit-langit, fitting gantung, dan fitting kedap air.

5. DIAGRAM / GAMBAR :

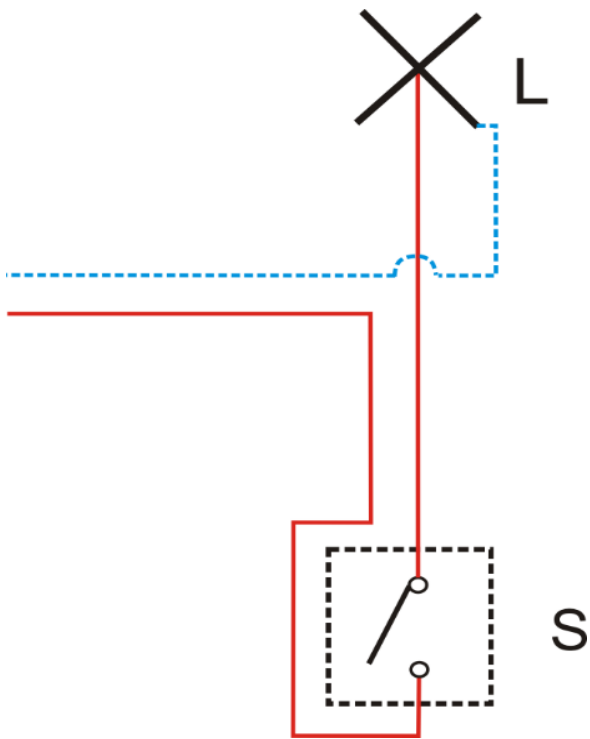
1. Diagram Arus



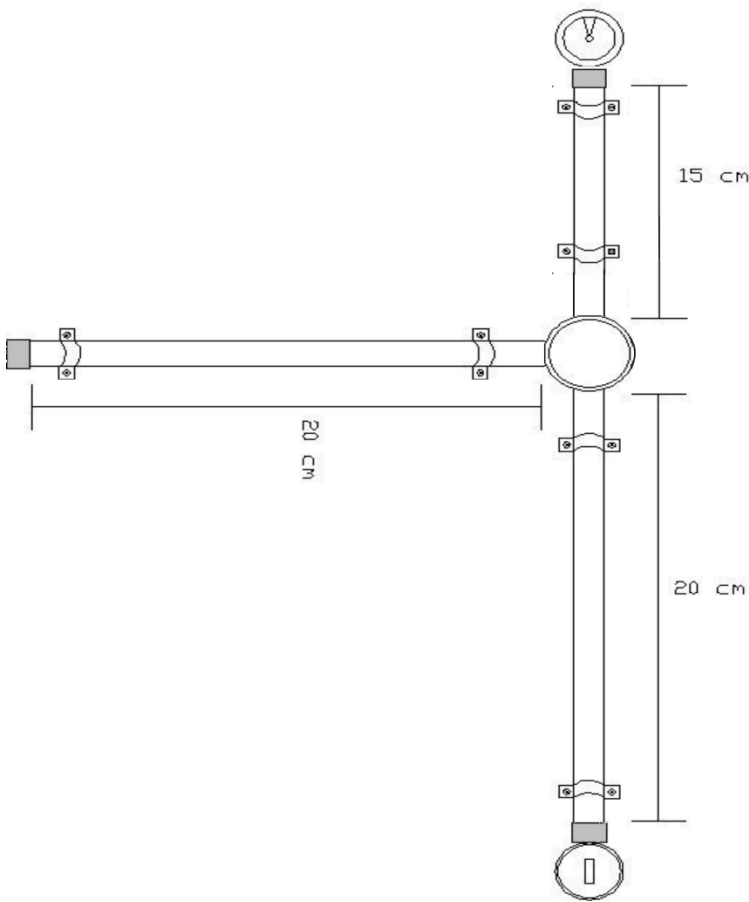
2. Diagram Garis Tunggal untuk 1 Saklar tunggal melayani 1 lampu



3. Gambar Pengawatan untuk 1 Saklar tunggal melayani 1 lampu



4. Gambar Pemipaan



6. ALAT DAN BAHAN

1. Bahan

| No. | Nama Bahan                    | Specifikasi | Jumlah   |
|-----|-------------------------------|-------------|----------|
| a.  | Pipa PVC 20 cm                | 5/8 dim     | 2 batang |
| b.  | Pipa PVC 15 cm                | 5/8 dim     | 1 batang |
| c.  | Klem PVC                      | 5/8 dim     | 6 buah   |
| d.  | Skrup kayu                    | 0,75 “      | 4 buah   |
| e.  | Skrup kayu                    | 0,15 “      | 8 buah   |
| f.  | Saklar Tunggal                | 6A/250V     | 1 buah   |
| g   | T-dos                         | 5/8 dim     | 1 buah   |
| h   | Roset                         | kayu lunak  | 2 buah   |
| i   | Fitting duduk                 | 3A/250V     | 1 buah   |
| j   | Lampu pijar                   | 25 W/240 V  | 1 buah   |
| k   | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> merah | Eterna      | 2 meter  |
| l.  | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> biru  | Eterna      | 2 meter  |
| m   | Lasdop                        |             | 5 buah   |
| n   | Benang kasur                  |             | 2 meter  |

2. Alat

| No. | Nama Alat          | Jumlah |
|-----|--------------------|--------|
| a.  | Penggaris          | 2 buah |
| b.  | Tang Potong        | 2 buah |
| c.  | Tang Kupas         | 2 buah |
| d.  | Tang Kombinasi     | 2 buah |
| e.  | Tang Lancip        | 2 buah |
| f.  | Obeng Datar/Min    | 2 buah |
| g.  | Obeng Kembang/Plus | 2 buah |
| h.  | Multimeter         | 1 buah |

7. KESELAMATAN KERJA :

- 1. Penggunaan APD berupa sepatu karet dan pakaian kerja
- 2. Jangan bekerja sambil bersendau gurau
- 3. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
- 4. Bila ada alat / skrup yang jatuh segera diambil
- 5. Letakkan alat tangan atau alat ukur pada tempatnya
- 6. Jangan menghubungkan rangkaian instalasi dengan sumber tegangan sebelum diijinkan guru pembimbing.
- 7. Tatailah tata tertib yang terpasang di bengkel listrik

8. LANGKAH KERJA :

- 1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- 2. Periksa layak tidaknya piranti/bahan yang akan dipasang
- 3. Menentukan tata letak pipa, kotak sambung, fitting, dan saklar dengan cara menggambar pada papan praktek
- 4. Memasang pipa dan kotak sambung dengan klem pipa menggunakan screw dengan obeng datar
- 5. Mengukur panjang kabel dan menentukan jenis kabel .

6. Memotong kabel sesuai ukuran
7. Memberi tanda pada kedua ujung kabel
8. Melilit ujung ujung kabel sebelum dimasukkan ke dalam pipa agar kabel dapat dimasukkan ke dalam pipa secara bersama-sama
9. Memasukkan kabel ke dalam pipa secara bersamaan
10. Melepas lilitan kabel
11. Mengupas ujung kabel sesuai ukuran yang telah ditentukan
12. Menyambung kabel netral pada kotak sambung
13. Menyambung kabel fasa input dengan fasa input saklar pada kotak sambung
14. Menyambung kabel fasa yang ke lampu/output pada kotak sambung
15. Memasukkan ujung kabel yang ke, saklar dan fitting ke lubang roset
16. Memasang roset
17. Mengupas ujung kabel yang keluar dari roset
18. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk saklar dihubungkan dengan saklar
19. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk fitting ke fitting lampu
20. Menyambung kabel netral yang di roset untuk fitting ke fitting lampu
21. Memasang saklar pada roset
22. Memasang fitting dan lampu pada roset
23. Menyambung kabel input dengan sumber tegangan menggunakan kabel lengkap dengan steaker/tusuk kontak
24. Mencoba hasil instalasi apakah berfungsi dengan baik dengan menggunakan ohm meter/multimeter ?
25. Memeriksa hasil instalasi kepada instruktur
26. Memfungsikan saklar untuk menyalakan dan mematikan lampu
27. Melepas sambungan steaker dengan sumber tegangan.
28. Membongkar rangkaian instalasi
29. Mengembalikan alat ke tempat semula
30. Membersihkan tempat kerja
31. Membuat laporan sementara.

**9. PERTANYAAN – PERTANYAAN :**

1. Berapa jarak terdekat antar klem ?
2. Satu lasdop boleh untuk menyambung berapa kawat ?
3. Apa yang terjadi jika langkah kerja yang dilakukan tidak runtut ?
4. Jelaskan bagaimana cara memeriksa kebenaran instalasi bila menggunakan multimeter ?
5. Jelaskan prinsip kerja rangkaian instalasi satu saklar melayani satu lampu pijar ?

**10. JAWABAN PERTANYAAN :**

**11. KESIMPULAN :**

Buatlah kesimpulan dari hasil praktek

Yogyakarta, Agustus 2015

**Guru Pembimbing**

**Praktikan**

Nama siswa

| SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA                 |  |                      |
|---|--|----------------------|
| Prog Studi Keah : Tek Ketenagalistrikan | Instalasi Kamar Tidur  | Job ke : 2           |
| Komp Keahlian : TIPTL                   |  | Waktu : 8 x 45 menit |
| Mapel : Instalasi Penerangan Listrik    | <b>Topik :</b><br><b>Instalasi Saklar Tunggal Melayani 1 Lampu Dengan Stop Kontak Sistem Out Bow</b> | Tgl :                |
| Tingkat /Semester : XI / 3              |  | Nama :               |

**A. TUJUAN :**

1. Siswa dapat membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi
2. Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
3. Siswa trampil memasang instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan Stop kontak sistem out bow
4. Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan stop kontak sistem out bow

**B. PETUNJUK UMUM :**

1. Periksa terlebih dahulu kelayakan bahan dan alat instalasi
2. Kabel yang digunakan NYA 1,5 mm<sup>2</sup>
3. Semua kabel dipasang di dalam pipa
4. Pengawatan harus kontak dengan baik
5. Tentukan terlebih dahulu tata letak piranti instalasi pada papan kerja
6. Ikuti langkah kerja secara runtut
7. Periksakan terlebih dahulu pekerjaan anda kepada guru pembimbing sebelum dihubungkan dengan sumber tegangan.

**C. DASAR TEORI SINGKAT**

**1. Identifikasi penghantar dengan warna**

Warna biru digunakan untuk menandai penghantar netral atau kawat tengah, pada instalasi listrik dengan penghantar netral. Untuk menghindarkan kesalahan, warna biru tersebut tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar lainnya. Warna biru hanya dapat digunakan untuk maksud lain, jika pada instalasi listrik tersebut tidak terdapat penghantar netral atau kawat tengah. Warna biru tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar pembumian.

Untuk indentifikasi warna penghantar ini sudah diatur dalam PUIL ayat **701 E1**

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Merah, kuning, hitam | Penghantar fasa   |
| Merah                | Penghantar fasa R |
| Kuning               | Penghantar fasa S |
| Hitam                | Penghantar fasa T |
| Biru                 | Penghantar netral |
| Hijau – kuning       | Penghantar ground |

2. Sakelar

**Kutub tunggal** Setiap sakelar atau pemutus sirkit kutub tunggal harus beroperasi pada penghantar aktif dari sirkit yang dihubungkan padanya. Didalam PUIL di atur ketentuan untuk pemasangan saklar sebagai berikut:

- a. Kemampuan alat yang dilayani minimum 5 amper (ayat 840 C6)
- b. Kedudukan harus seragam, tangkai sakelar kebawah/keatas (ayat 201 A1)
- c. Bagian yang bergerak, tidak bertegangan (ayat 204 A1.1)

3. Pipa Instalasi

Pipa instalasi yang tidak tertanam dengan sempurna harus dipasang secara baik dengan menggunakan alat penopang dan klem yang cocok atau dengan alat yang sekurangkurangnya sederajat. Jarak antara tempat pemasangan alat penopang atau klem tidak dibolehkan lebih dari 1 meter. Jarak terdekat pemasangan alat penopang atau klem adalah 10 cm.

4. Fitting

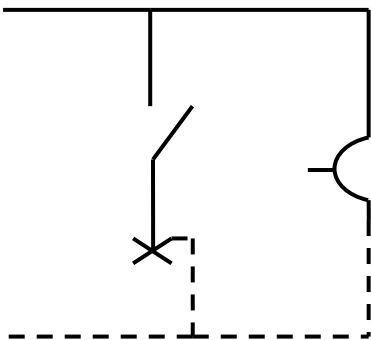
Fiting adalah tempat memasang bola lampu listrik dimana Berdasarkan persyaratan pemasangan yang dikutip dari PUIL 2000 pasal 2.5.2.4 yaitu : **“Fiting lampu jenis Edison harus dipasang dengan cara menghubungkan kontak dasarnya pada penghantar fase, dan kontak luarnya pada penghantar netral”**. Dan menurut penggunaannya dapat dibagi menjadi tiga jenis: fitting duduk, fitting langit-langit, fitting gantung, dan fitting kedap air.

5. Kotak Kontak

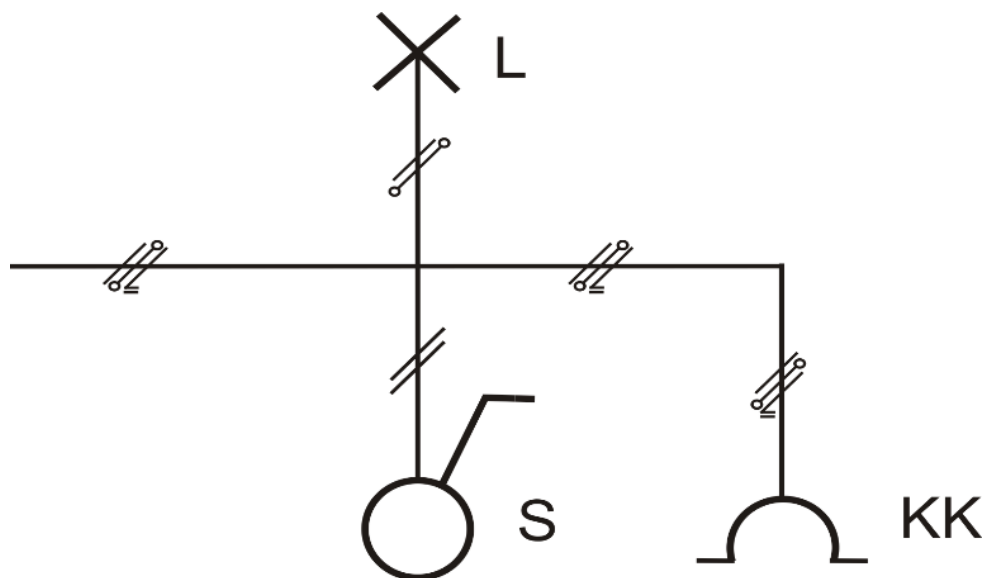
Kotak kontak yang digunakan harus dari jenis yang dilengkapi kontak proteksi, dan dipasang setinggi minimum 1,25 m dari lantai. Kotak-kontak fase tunggal, baik yang berkutub dua maupun tiga harus dipasang sehingga kutub netralnya ada di sebelah kanan atau di sebelah bawah kutub tegangan.

D. DIAGRAM / GAMBAR :

1. Diagram Arus

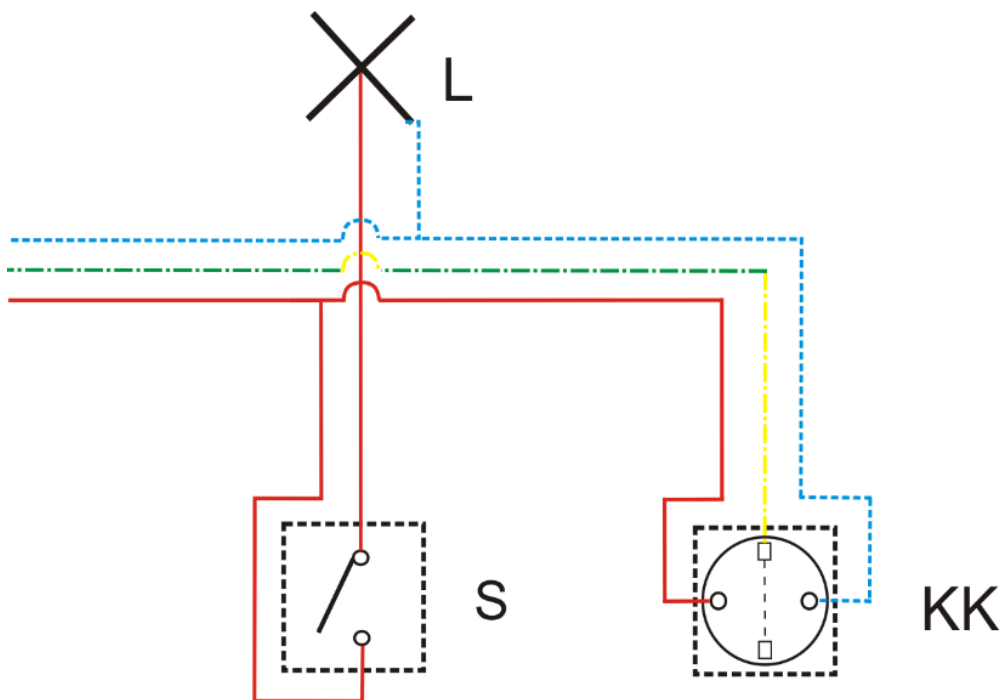


2. Diagram Garis Tunggal untuk 1 Saklar tunggal melayani 1 lampu dengan stop kontak



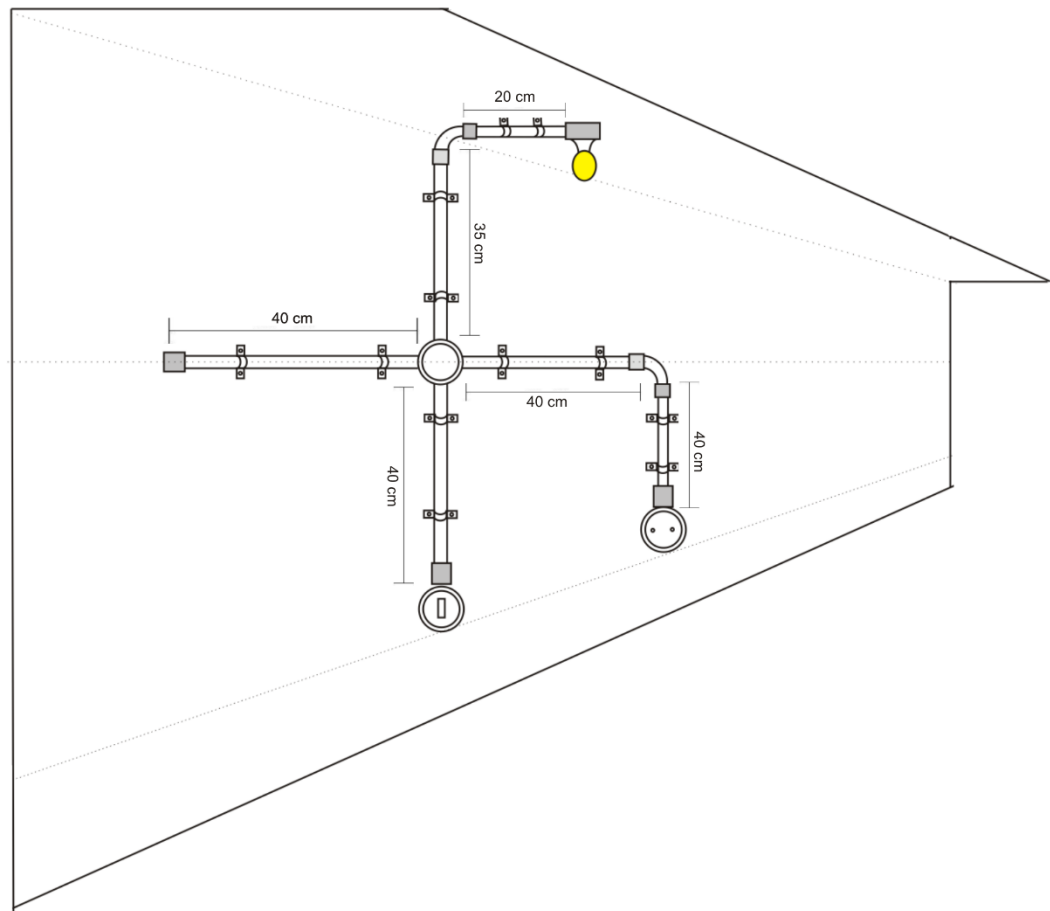
Prinsip kerja : Bila Saklar Tunggal On Maka Lampu Nyala,  
Bila Saklar Tunggal Off Maka Lampu Padam.  
Kotak Kontak Selalu Siap Untuk Pengambilan Sumber Tegangan.Beban

3. Gambar Pengawatan untuk 1 Saklar tunggal melayani 1 lampu dengan stop kontak





4. Gambar Pemipaan



E. ALAT DAN BAHAN

1. Bahan

| No. | Nama Bahan              | Specifikasi         | Jumlah   |
|-----|-------------------------|---------------------|----------|
| a.  | Pipa PVC 20 cm          | 5/8 dim             | 4 batang |
| b.  | Pipa PVC 15 cm          | 5/8 dim             | 1 batang |
| c.  | Klem PVC                | 5/8 dim             | 10 buah  |
| d.  | Skrup kayu              | 0,75 “              | 4 buah   |
| e.  | Skrup kayu              | 0,15 “              | 8 buah   |
| f.  | Saklar Tunggal          | 6A/250V             | 1 buah   |
| g.  | Roset                   | kayu lunak          | 3 buah   |
| h.  | Cross Dos               | 5/8 dim             | 1 buah   |
| i.  | Elbow                   | 5/8 dim             | 1 buah   |
| j.  | Fitting duduk           | 3A/250V             | 1 buah   |
| k.  | Kotak kontak            | 6 A / 250 V         | 1 buah   |
| l.  | Lampu pijar             | 25 W/240 V          | 1 buah   |
| m.  | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> | merah               | 2 meter  |
| n.  | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> | biru                | 2 meter  |
| o.  | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> | Loreng Hijau Kuning | 2 meter  |
| p.  | Lasdop                  |                     | 5 buah   |
| q.  | Benang kasur            |                     | 2 meter  |

2. Alat

| No. | Nama Alat          | Jumlah |
|-----|--------------------|--------|
| a.  | Penggaris          | 2 buah |
| b.  | Tang Potong        | 2 buah |
| c.  | Tang Kupas         | 1 buah |
| d.  | Tang Kombinasi     | 2 buah |
| e.  | Tang Lancip        | 1 buah |
| f.  | Obeng Datar/Min    | 2 buah |
| g.  | Obeng Kembang/Plus | 2 buah |
| h.  | Multimeter         | 1 buah |

**F. KESELAMATAN KERJA :**

1. Penggunaan APD berupa sepatu karet dan pakaian kerja
2. Jangan bekerja sambil bersendau gurau
3. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
4. Bila ada alat / skrup yang jatuh segera diambil
5. Letakkan alat tangan atau alat ukur pada tempatnya
6. Jangan menghubungkan rangkaian instalasi dengan sumber tegangan sebelum diijinkan guru pembimbing.
7. Tatailah tata tertib yang terpasang di bengkel listrik

**G. LANGKAH KERJA :**

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Periksa layak tidaknya piranti/bahan yang akan dipasang
3. Menentukan tata letak pipa, kotak sambung, fitting, saklar dan stop kontak/kotak kontak dengan cara menggambar pada papan praktek
4. Memasang pipa dan kotak sambung dengan klem pipa menggunakan screw dengan obeng datar
5. Mengukur panjang kabel dan menentukan jenis kabel
6. Memotong kabel sesuai ukuran
7. Memberi tanda pada kedua ujung kabel
8. Melilit ujung ujung kabel sebelum dimasukkan ke dalam pipa
9. Memasukkan kabel ke dalam pipa secara bersamaan
10. Melepas lilitan kabel
11. Mengupas ujung kabel sesuai ukuran yang telah ditentukan
12. Menyambung kabel netral pada kotak sambung
13. Menyambung kabel pentanahan / ground pada kotak sambung
14. Menyambung kabel fasa input dengan fasa input saklar pada kotak sambung
15. Menyambung kabel fasa yang ke lampu/output pada kotak sambung
16. Memasukkan ujung kabel yang ke stop kontak, saklar dan fitting ke lubang roset
17. Memasang roset

18. Mengupas ujung kabel yang keluar dari roset
19. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk saklar dihubungkan dengan saklar
20. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk fitting ke fitting lampu
21. Menyambung kabel netral yang di roset untuk fitting ke fitting lampu
22. Memasang saklar pada roset
23. Memasang fitting dan lampu pada roset
24. Menyambung kabel fasa yang di roset ke stop kontak
25. Menyambung kabel netral yang di roset ke stop kontak
26. Menyambung kabel pentanahan yang di roset ke stop kontak
27. Memasang stop kontak
28. Menyambung kabel input dengan sumber tegangan menggunakan kabel lengkap dengan steaker/tusuk kontak
29. Mencoba hasil instalasi apakah berfungsi dengan baik ?
30. Memeriksa hasil instalasi kepada instructor
31. Memfungsikan saklar untuk menyalakan dan mematikan lampu
32. Memfungsikan kotak kontak dengan lampu uji
33. Melepas sambungan steaker dengan sumber tegangan.
34. Membongkar rangkaian instalasi
35. Mengembalikan alat ke tempat semula
36. Membersihkan tempat kerja
37. Membuat laporan sementara.

#### **H. PERTANYAAN – PERTANYAAN :**

1. Berapa jarak terdekat antar klem ?
2. Satu lasdop boleh untuk menyambung berapa kawat ?
3. Apa yang terjadi jika langkah kerja yang dilakukan tidak runtut ?
4. Jelaskan bagaimana cara memeriksa kebenaran instalasi bila menggunakan multimeter ?
5. Jelaskan prinsip kerja rangkaian instalasi satu satu saklar melayani satu lampu pijar dan satu kotak kontak ?

#### **I. JAWABAN PERTANYAAN :**

## **J. KESIMPULAN :**

Buatlah kesimpulan dari hasil praktek dan pencapaian dari tujuan praktek

Dari Praktek yang sudah saya lakukan, maka dapat saya simpulkan beberapa point sebagai berikut diantaranya:

1. Saya (dapat/tidak dapat)\* membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi
2. Saya (dapat/tidak dapat)\* merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
3. Saya (trampil/tidak trampil)\* memasang instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan Stop kontak sistem out bow
4. Saya (dapat/tidak dapat)\* mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 1 lampu dengan stop kontak sistem out bow

**Catatan:** (\*) coret yang tidak perlu

Yogyakarta, Agustus 2015

**Guru Pembimbing**

**Praktikan**

Nama siswa

## SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

|   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| Prog Studi Keah : Tek Ketenagalistrikan | Instalasi Ruang Tamu  | Job ke : 3           |
| Komp Keahlian : TIPTL                   |   | Waktu : 8 x 45 menit |
| Mapel : Instalasi Penerangan Listrik    | Topik :<br>Instalasi Saklar Tunggal Melayani 2 Lampu Hubung<br>Paralel Sistem Out Bow | Tgl :                |
| Tingkat /Sem : XI/3                     |   | Nama :               |

### A. TUJUAN :

1. Siswa dapat membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi
2. Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
3. Siswa trampil memasang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung paralel sistem out bow
4. Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung paralel sistem out bow

### B. PETUNJUK UMUM :

1. Periksa terlebih dahulu kelayakan bahan dan alat instalasi
2. Kabel yang digunakan NYA 1,5 mm<sup>2</sup>
3. Semua kabel dipasang di dalam pipa
4. Pengawatan harus kontak dengan baik
5. Tentukan terlebih dahulu tata letak piranti instalasi pada papan kerja
6. Ikuti langkah kerja secara runtut
7. Periksakan terlebih dahulu pekerjaan anda kepada guru pembimbing sebelum dihubungkan dengan sumber tegangan.

### C. DASAR TEORI SINGKAT

#### 1. Saklar Tunggal

**Saklar kutub tunggal** Setiap sakelar atau pemutus sirkit kutub tunggal harus beroperasi pada penghantar aktif dari sirkit yang dihubungkan padanya. Didalam PUIL di atur ketentuan untuk pemasangan saklar sebagai berikut:

- a. Kemampuan alat yang dilayani minimum 5 amper (ayat 840 C6)
- b. Kedudukan harus seragam, tangkai sakelar kebawah/keatas (ayat 201 A1)
- c. Bagian yang bergerak, tidak bertegangan (ayat 204 A1.1)

## 2. Rangkaian Paralel

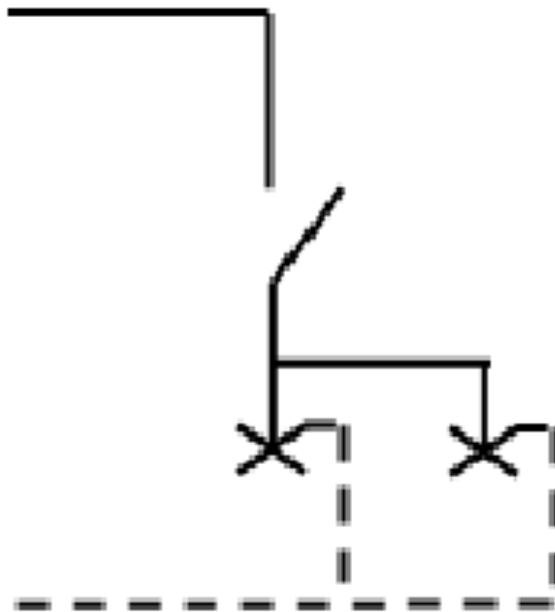
Merupakan salah satu yang memiliki lebih dari satu bagian garis edar untuk mengalirkan arus. Dalam kendaraan bermotor, sebagian besar beban listrik dihubungkan secara paralel. Masing-masing rangkaian dapat dihubungkan-putuskan tanpa mempengaruhi rangkaian yang lain.

### Sifat-sifat Rangkaian Paralel

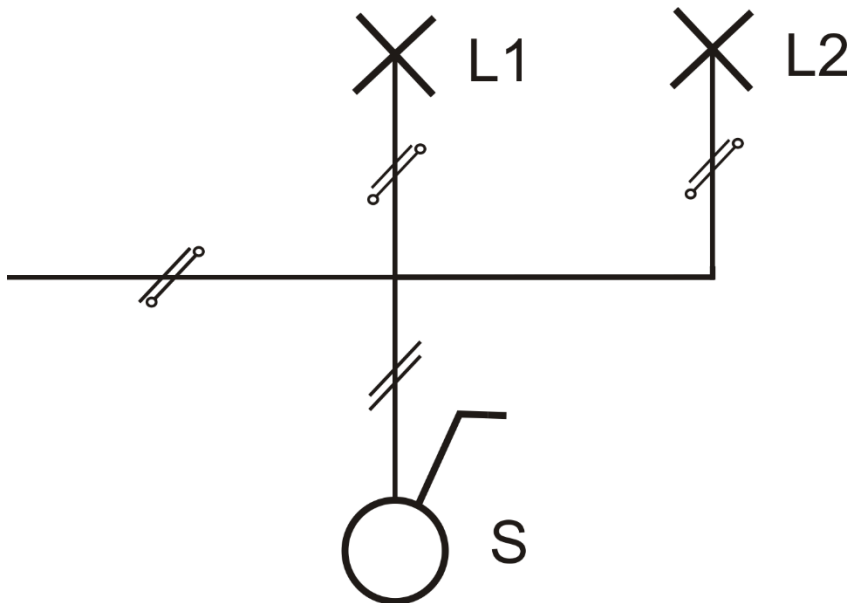
- Tegangan pada masing-masing beban listrik sama dengan tegangan sumber.
- Masing-masing cabang dalam rangkaian paralel adalah rangkaian individu.
- Arus masing-masing cabang adalah tergantung besar tahanan cabang.
- Seberapa besar tahanan dirangkai dalam rangkaian paralel, tahanan total rangkaian mengecil, oleh karena itu arus total lebih besar. (Tahanan total dari rangkaian paralel adalah lebih kecil dari tahanan yang terkecil dalam rangkaian.)
- Jika terjadi salah satu cabang tahanan paralel terputus, arus akan terputus hanya pada rangkaian tahanan tersebut. Rangkaian cabang yang lain tetap bekerja tanpa terganggu oleh rangkaian cabang yang terputus tersebut

### D. DIAGRAM / GAMBAR :

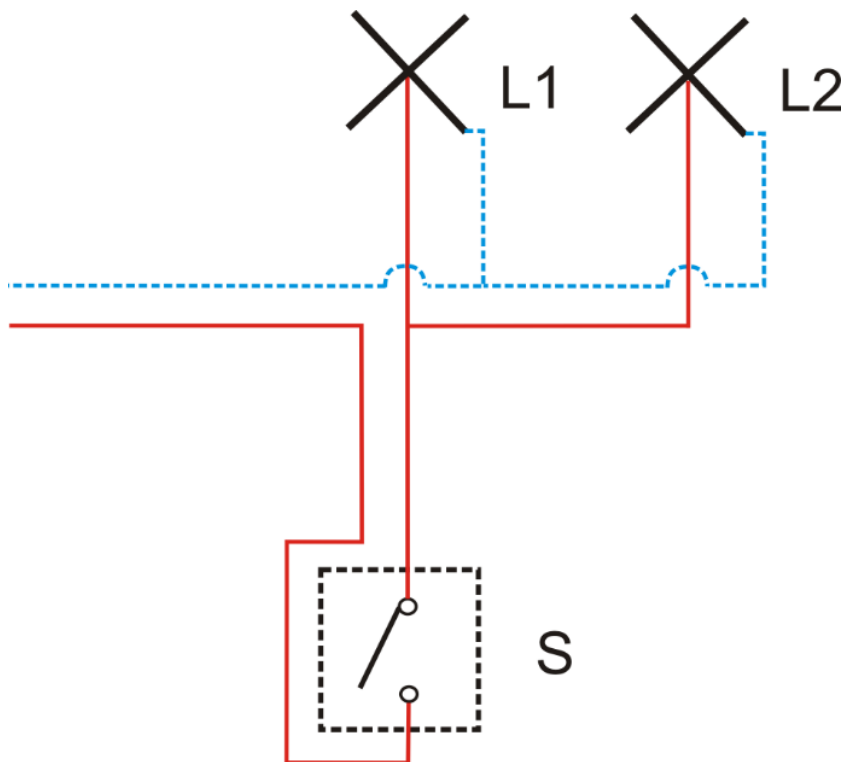
#### 1. Diagram Arus



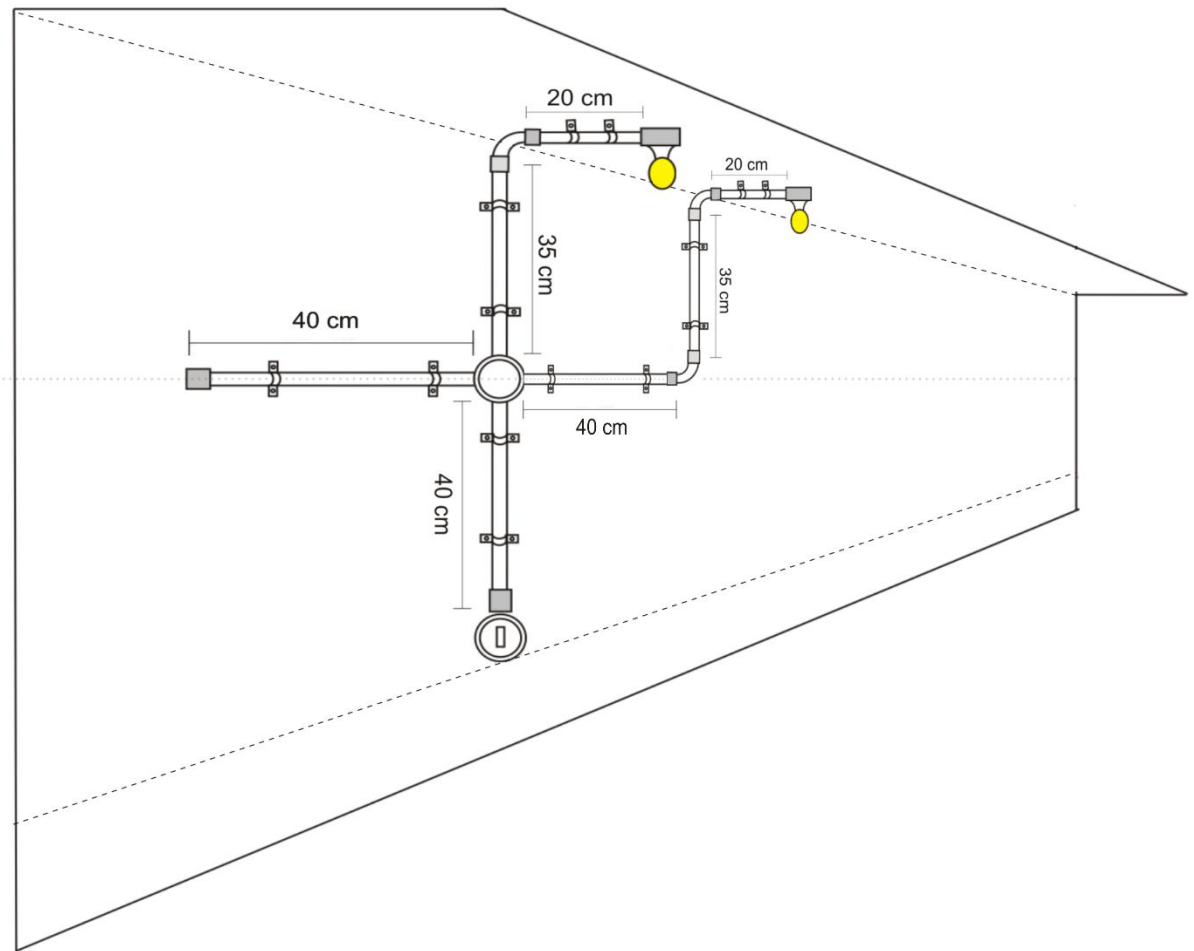
2. Diagram Garis Tunggal untuk 1 Saklar tunggal melayani 2 lampu hubung paralel



3. Gambar Pengawatan untuk 1 Saklar tunggal melayani 2 lampu hubung paralel



#### 4. Gambar Pemipaan



### E. ALAT DAN BAHAN

#### 1. Bahan

| No. | Nama Bahan     | Spesifikasi | Jumlah   |
|-----|----------------|-------------|----------|
| a.  | Pipa PVC 1 dim | 20 cm       | 1 batang |
| b.  | Pipa PVC 1 dim | 15 cm       | 3 batang |
| c.  | Klem PVC 1 dim |             | 16 buah  |
| d.  | T-dos          |             | 3 buah   |
| e.  | Elbow          |             | 1 buah   |
| f.  | Skrup kayu     | 0,75 "      | 4 buah   |
| g.  | Skrup kayu     | 0,15 "      | 20 buah  |
| h.  | Saklar Tunggal | 6A/250V     | 1 buah   |
| i.  | Roset          | kayu lunak  | 4 buah   |
| j.  | Fitting duduk  | 3A/250V     | 3 buah   |
| k.  | Lampu pijar    | 25 W/240 V  | 3 buah   |



|    |                         |       |         |
|----|-------------------------|-------|---------|
| l. | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> | merah | 2 meter |
| m. | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> | biru  | 2 meter |
| n. | Lasdop                  |       | 5 buah  |
| o. | Benang kasur            |       | 2 meter |

## 2. Alat

| No. | Nama Alat          | Spesifikasi | Jumlah |
|-----|--------------------|-------------|--------|
| a.  | Penggaris          |             | 2 buah |
| b.  | Tang Potong        |             | 2 buah |
| c.  | Tang Kupas         |             | 1 buah |
| d.  | Tang Kombinasi     |             | 2 buah |
| e.  | Tang Lancip        |             | 1 buah |
| f.  | Obeng Datar/Min    |             | 2 buah |
| g.  | Obeng Kembang/Plus |             | 2 buah |
| h.  | Multimeter         |             | 1 buah |

## F. KESELAMATAN KERJA :

1. Gunakan APD berupa sepatu karet dan pakaian kerja
2. Jangan bekerja sambil bersendau gurau
3. Gunakan alat sesuai dengan fungsinya
4. Bila ada alat / skrup yang jatuh segera diambil
5. Letakkan alat tangan atau alat ukur pada tempatnya
6. Jangan menghubungkan rangkaian instalasi dengan sumber tegangan sebelum diijinkan guru pembimbing.
7. Tatailah tata tertib yang terpasang di bengkel listrik

## G. LANGKAH KERJA :

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Periksa layak tidaknya piranti/bahan yang akan dipasang.
3. Menentukan tata letak pipa, kotak sambung, fitting dan saklar dengan cara menggambar pada papan praktek.
4. Memasang pipa dan kotak sambung dengan klem pipa menggunakan screw dengan obeng datar
5. Mengukur panjang kabel dan menentukan jenis kabel

6. Memotong kabel sesuai ukuran
7. Memberi tanda pada kedua ujung kabel
8. Melilit ujung-ujung kabel sebelum dimasukkan ke dalam pipa
9. Memasukkan kabel ke dalam pipa secara bersamaan
10. Melepas lilitan kabel
11. Mengupas ujung kabel sesuai ukuran yang telah ditentukan
12. Menyambung kabel netral pada kotak sambung
13. Menyambung kabel fasa input dengan fasa input saklar pada kotak sambung
14. Menyambung kabel fasa yang ke lampu/output pada kotak sambung
15. Memasang roset
16. Mengupas ujung kabel yang keluar dari roset
17. Menyambung kabel fasa yang di roset **untuk saklar dihubungkan dengan saklar**
18. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L1
19. Menyambung kabel netral yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L1
20. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L2
21. Menyambung kabel netral yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L2
22. Memasang saklar pada roset
23. Memasang fitting dan lampu pada roset L1, L2
24. Menyambung kabel input dengan sumber tegangan menggunakan kabel lengkap dengan steaker/tusuk kontak
25. Mencoba hasil instalasi apakah berfungsi dengan baik ?
26. Memeriksa hasil instalasi kepada instructor
27. Memfungsikan saklar untuk menyalakan dan mematikan lampu
28. Melepas sambungan steaker dengan sumber tegangan.
29. Membongkar rangkaian instalasi
30. Mengembalikan alat ke tempat semula
31. Membersihkan tempat kerja
32. Membuat laporan sementara.

#### **H. PERTANYAAN – PERTANYAAN :**

1. Berapa jarak terdekat antar klem ?
2. Apa keuntungan menggunakan rangkaian paralel ?
3. Apa kelemahan menggunakan rangkaian paralel ?
4. Apa yang terjadi jika langkah kerja yang dilakukan tidak runtut ?
5. Jelaskan prinsip kerja rangkaian instalasi satu satu saklar melayani 3 lampu pijar bila dihubung paralel ?

#### **I. JAWABAN PERTANYAAN**

#### **J. KESIMPULAN :**

Buatlah kesimpulan dari hasil praktek dan pencapaian dari tujuan praktek

Dari Praktek yang sudah saya lakukan, maka dapat saya simpulkan beberapa point sebagai berikut diantaranya:

1. Saya (dapat/tidak dapat)\* membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi
2. Saya (dapat/tidak dapat)\* merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
3. Saya (trampil/tidak trampil)\* memasang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung paralel sistem out bow
4. Saya (dapat/tidak dapat)\* mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung paralel sistem out bow

**Catatan:** (\*) coret yang tidak perlu

Yogyakarta, Agustus 2015

**Guru Pembimbing**

**Praktikan**

Nama siswa

| SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA                 |  |                      |
|---|--|----------------------|
| Prog Studi Keah : Tek Ketenagalistrikan | Instalasi Teras Belakang   | Job ke : 4           |
| Komp Keahlian : TIPTL                   |  | Waktu : 8 x 45 menit |
| Mapel : Instalasi Penerangan Listrik    | Topik :<br>Instalasi Saklar Tunggal Melayani 2 Lampu<br>Hubung Seri Sistem Out Bow | Tgl :                |
| Tingkat/Sem : XI/3                      |  | Nama :               |

A. TUJUAN :

- 1. Siswa dapat membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi
- 2. Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
- 3. Siswa trampil memasang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung seri sistem out bow
- 4. Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung seri sistem out bow

B. PETUNJUK UMUM :

- 1. Periksa terlebih dahulu kelayakan bahan dan alat instalasi
- 2. Kabel yang digunakan NYA 1,5 mm<sup>2</sup>
- 3. Semua kabel dipasang di dalam pipa
- 4. Pengawatan harus kontak dengan baik
- 5. Tentukan terlebih dahulu tata letak piranti instalasi pada papan kerja
- 6. Ikuti langkah kerja secara runtut
- 7. Periksakan terlebih dahulu pekerjaan anda kepada guru pembimbing sebelum dihubungkan dengan sumber tegangan.

C. DASAR TEORI SINGKAT

1. Identifikasi penghantar dengan warna

Warna biru digunakan untuk menandai penghantar netral atau kawat tengah, pada instalasi listrik dengan penghantar netral. Untuk menghindarkan kesalahan, warna biru tersebut tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar lainnya. Warna biru hanya dapat digunakan untuk maksud lain, jika pada instalasi listrik tersebut tidak terdapat penghantar netral atau kawat tengah. Warna biru tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar pembumian.

Untuk indentifikasi warna penghantar ini sudah diatur dalam PUIL ayat **701 E1**

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Merah, kuning, hitam | Penghantar fasa   |
| Merah                | Penghantar fasa R |
| Kuning               | Penghantar fasa S |
| Hitam                | Penghantar fasa T |

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Biru           | Penghantar netral |
| Hijau – kuning | Penghantar ground |

## 2. Sakelar

**Kutub tunggal** Setiap sakelar atau pemutus sirkit kutub tunggal harus beroperasi pada penghantar aktif dari sirkit yang dihubungkan padanya. Didalam PUIL di atur ketentuan untuk pemasangan saklar sebagai berikut:

- a. Kemampuan alat yang dilayani minimum 5 amper (ayat 840 C6)
- b. Kedudukan harus seragam, tangkai sakelar kebawah/keatas (ayat 201 A1)
- c. Bagian yang bergerak, tidak bertegangan (ayat 204 A1.1)

## 3. Pipa Instalasi

Pipa instalasi yang tidak tertanam dengan sempurna harus dipasang secara baik dengan menggunakan alat penopang dan klem yang cocok atau dengan alat yang sekurangkurangnya sederhana. Jarak antara tempat pemasangan alat penopang atau klem tidak dibolehkan lebih dari 1 meter. Jarak terdekat pemasangan alat penopang atau klem adalah 10 cm.

## 4. Rangkaian seri

Terdiri dari dua atau lebih beban listrik yang dihubungkan ke catu daya lewat satu rangkaian. Rangkaian seri dapat berisi banyak beban listrik dalam satu rangkaian. Dua buah elemen berada dalam susunan seri jika mereka hanya memiliki sebuah titik utama yang tidak terhubung menuju elemen pembawa arus pada suatu jaringan.

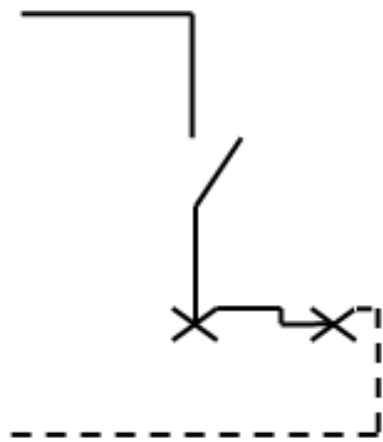
Karena semua elemen disusun seri, maka jaringan tersebut disebut rangkaian seri. Dalam rangkaian seri, arus yang lewat sama besar pada masing-masing elemen yang tersusun seri.

### Sifat-sifat Rangkaian Seri

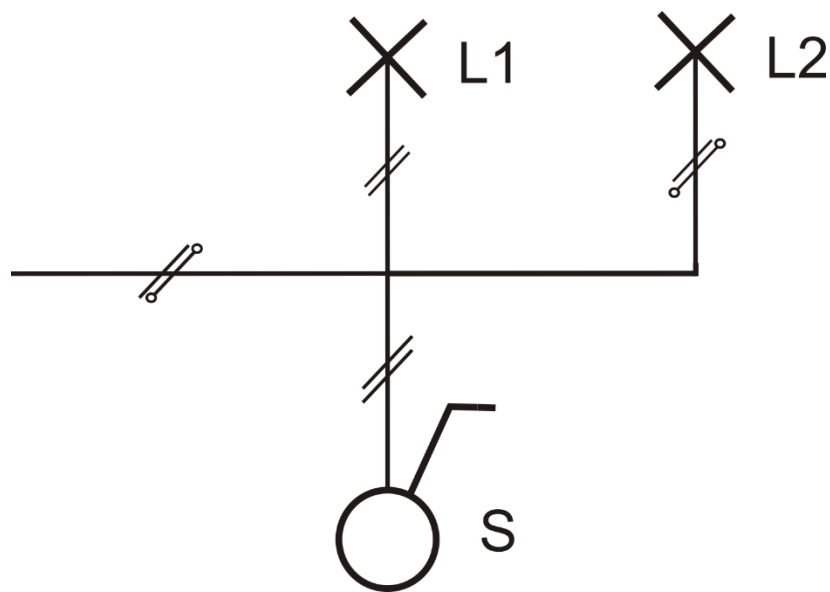
- Arus yang mengalir pada masing beban adalah sama.
- Tegangan sumber akan dibagi dengan jumlah tahanan seri jika besar tahanan sama.
- Jumlah penurunan tegangan dalam rangkaian seri dari masing-masing tahanan seri adalah sama dengan tegangan total sumber tegangan.
- Banyak beban listrik yang dihubungkan dalam rangkaian seri, tahanan total rangkaian menyebabkan naiknya penurunan arus yang mengalir dalam rangkaian. Arus yang mengalir tergantung pada jumlah besar tahanan beban dalam rangkaian.
- Jika salah satu beban atau bagian dari rangkaian tidak terhubung atau putus, aliran arus terhenti.

**D. DIAGRAM / GAMBAR :**

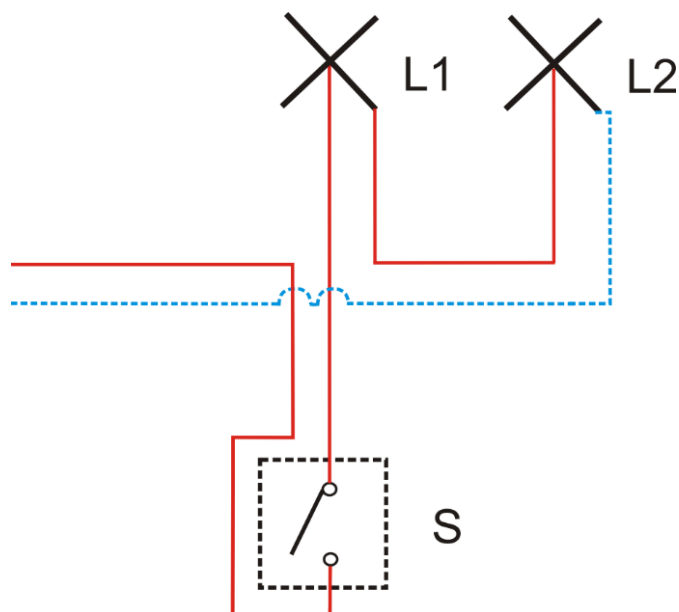
1. Diagram Arus



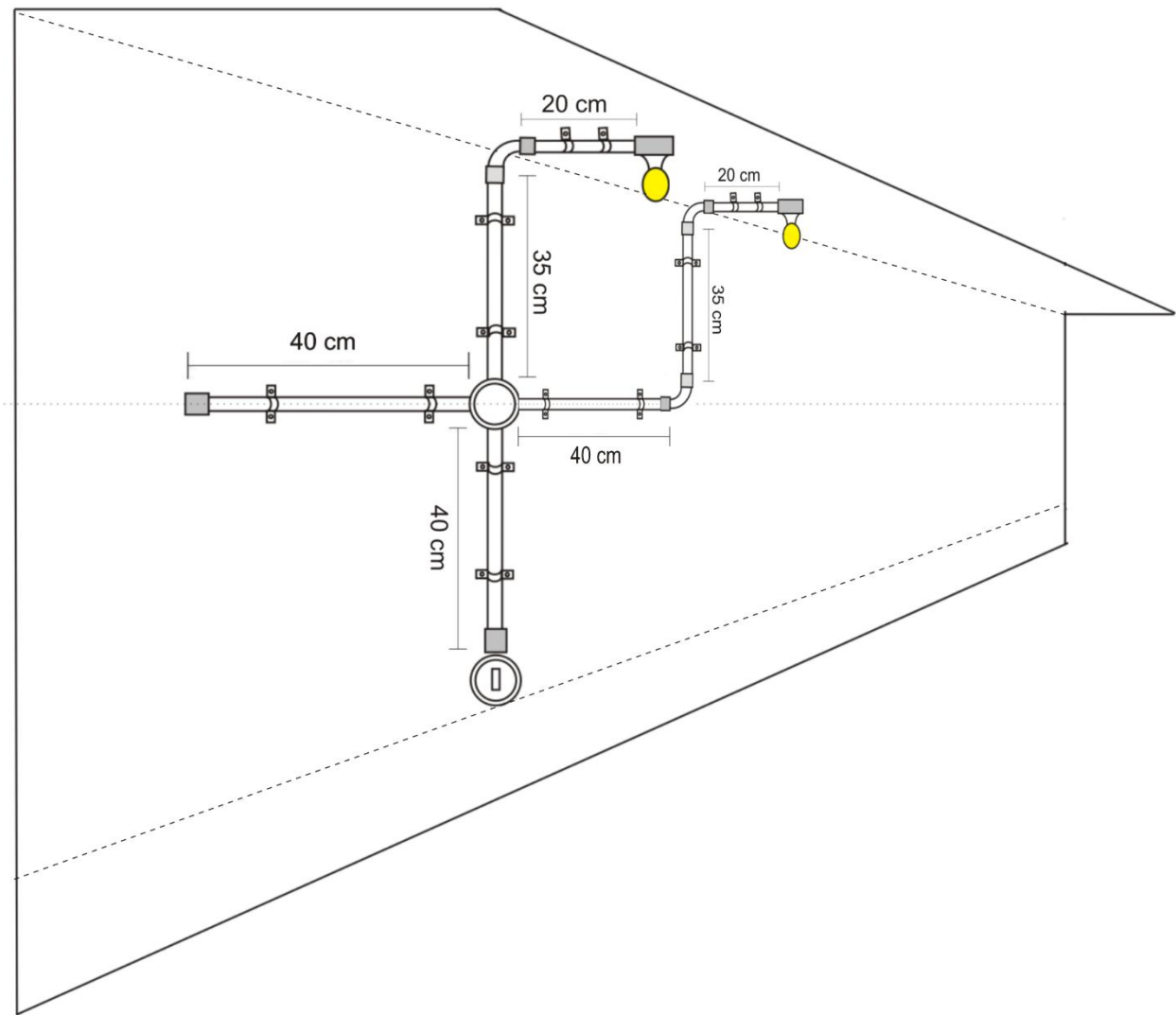
2. Diagram Garis Tunggal untuk 1 Saklar tunggal melayani 2 lampu hubung seri



3. Gambar Pengawatan untuk 1 Saklar tunggal melayani 2 lampu hubung seri



4. Gambar Pemipaan



E. ALAT DAN BAHAN

1. Bahan

| No. | Nama Bahan              | Specifikasi | Jumlah   |
|-----|-------------------------|-------------|----------|
| a.  | Pipa PVC 1 dim          | 20 cm       | 1 batang |
| b.  | Pipa PVC 1 dim          | 15 cm       | 3 batang |
| c.  | Klem PVC 1 dim          |             | 16 buah  |
| d.  | Skrup kayu              | 0,75 “      | 4 buah   |
| e.  | Skrup kayu              | 0,15 “      | 20 buah  |
| f.  | T-dos                   |             | 3 buah   |
| g.  | Elbow                   |             | 1 buah   |
| h.  | Saklar Tunggal          | 6A/250V     | 1 buah   |
| i.  | Roset                   | kayu lunak  | 4 buah   |
| j.  | Fitting duduk           | 3A/250V     | 3 buah   |
| k.  | Lampu pijar             | 25 W/240 V  | 3 buah   |
| l.  | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> | merah       | 2 meter  |
| m.  | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> | biru        | 2 meter  |

|    |              |  |         |
|----|--------------|--|---------|
| n. | Lasdop       |  | 5 buah  |
| o. | Benang kasur |  | 2 meter |

2. Alat

| No. | Nama Alat          | Spesifikasi | Jumlah |
|-----|--------------------|-------------|--------|
| a.  | Penggaris          |             | 2 buah |
| b.  | Tang Potong        |             | 2 buah |
| c.  | Tang Kupas         |             | 1 buah |
| d.  | Tang Kombinasi     |             | 2 buah |
| e.  | Tang Lancip        |             | 1 buah |
| f.  | Obeng Datar/Min    |             | 2 buah |
| g.  | Obeng Kembang/Plus |             | 2 buah |
| h.  | Multimeter         |             | 1 buah |

**F. KESELAMATAN KERJA :**

1. Gunakan APD berupa sepatu karet dan pakaian kerja
2. Jangan bekerja sambil bersendau gurau
3. Gunakan alat sesuai dengan fungsinya
4. Bila ada alat / skrup yang jatuh segera diambil
5. Letakkan alat tangan atau alat ukur pada tempatnya
6. Jangan menghubungkan rangkaian instalasi dengan sumber tegangan sebelum diijinkan guru pembimbing.
7. Tatailah tata tertib yang terpasang di bengkel listrik

**G. LANGKAH KERJA :**

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Periksa layak tidaknya piranti/bahan yang akan dipasang.
3. Menentukan tata letak pipa, kotak sambung, fitting dan saklar dengan cara menggambar pada papan praktek.
4. Memasang pipa dan kotak sambung dengan klem pipa menggunakan screw dengan obeng datar
5. Mengukur panjang kabel dan menentukan jenis kabel
6. Memotong kabel sesuai ukuran
7. Memberi tanda pada kedua ujung kabel
8. Melilit ujung ujung kabel sebelum dimasukkan ke dalam pipa
9. Memasukkan kabel ke dalam pipa secara bersamaan
10. Melepas lilitan kabel
11. Mengupas ujung kabel sesuai ukuran yang telah ditentukan



12. Menyambung kabel netral pada kotak sambung
13. Menyambung kabel fasa input dengan fasa input saklar pada kotak sambung
14. Menyambung kabel fasa yang ke lampu/output pada kotak sambung
15. Memasang roset
16. Mengupas ujung kabel yang keluar dari roset
17. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk saklar dihubungkan dengan saklar
18. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L1
19. Menyambung kabel netral yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L1
20. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L2
21. Menyambung kabel netral yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L2
22. Memasang saklar pada roset
23. Memasang fitting dan lampu pada roset L1, L2
24. Menyambung kabel input dengan sumber tegangan menggunakan kabel lengkap dengan steaker/tusuk kontak
25. Mencoba hasil instalasi apakah berfungsi dengan baik ?
26. Memeriksa hasil instalasi kepada instructor
27. Memfungsikan saklar untuk menyalakan dan mematikan lampu
28. Melepas sambungan steaker dengan sumber tegangan.
29. Membongkar rangkaian instalasi
30. Mengembalikan alat ke tempat semula
31. Membersihkan tempat kerja
32. Membuat laporan sementara.

#### **H. PERTANYAAN – PERTANYAAN :**

1. Berapa standar ukuran pipa yang digunakan dalam instalasi yang anda buat ?
2. Apa keuntungan menggunakan rangkaian seri ?
3. Apa kelemahan menggunakan rangkaian seri ?
4. Apa yang terjadi jika langkah kerja yang dilakukan tidak runtut ?
5. Jelaskan prinsip kerja rangkaian instalasi satu satu saklar melayani 2 lampu pijar bila dihubungkan seri ?

#### **I. JAWABAN PERTANYAAN :**

## **J. KESIMPULAN :**

Buatlah kesimpulan dari hasil praktek dan pencapaian dari tujuan praktek

Dari Praktek yang sudah saya lakukan, maka dapat saya simpulkan beberapa point sebagai berikut diantaranya:

1. Saya (dapat/tidak dapat)\* membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal suatu instalasi
2. Saya (dapat/tidak dapat)\* merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
3. Saya (trampil/tidak trampil)\* memasang instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung seri sistem out bow
4. Saya (dapat/tidak dapat)\* mengetahui prinsip kerja instalasi saklar tunggal melayani 2 lampu hubung seri sistem out bow

**Catatan:** (\*) coret yang tidak perlu

Yogyakarta, Agustus 2015

**Guru Pembimbing**

**Praktikan**

Nama siswa

| SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA                     |   |                      |
|---|---|----------------------|
| Prog Studi Keahlian : Tek Ketenagalistrikan | Instalasi Ruang Keluarga  | Job ke : 5           |
| Komp Keahlian : TIPTL                       |   | Waktu : 8 x 45 menit |
| Mapel : Instalasi Penerangan Listrik        | Topik :<br>Instalasi Saklar Seri Melayani 2 Lampu dengan Kotak<br>Kontak Sistem Out Bow | Tgl :                |
| Tingkat /Semester : XI/3                    |   | Nama :               |

A. TUJUAN :

- 1. Siswa dapat membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal instalasi ruang keluarga
- 2. Siswa dapat merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
- 3. Siswa trampil memasang instalasi **saklar seri** melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow
- 4. Siswa dapat mengetahui prinsip kerja instalasi **saklar seri** melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow

B. PETUNJUK UMUM :

- 1. Periksa terlebih dahulu kelayakan bahan dan alat instalasi
- 2. Kabel yang digunakan NYA 1,5 mm<sup>2</sup>
- 3. Semua kabel dipasang di dalam pipa
- 4. Pengawatan harus kontak dengan baik
- 5. Ikuti langkah kerja secara runtut
- 6. Periksakan terlebih dahulu pekerjaan anda kepada guru pembimbing sebelum dihubungkan dengan sumber tegangan.

C. DASAR TEORI SINGKAT

1. Identifikasi penghantar dengan warna

Warna biru digunakan untuk menandai penghantar netral atau kawat tengah, pada instalasi listrik dengan penghantar netral. Untuk menghindarkan kesalahan, warna biru tersebut tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar lainnya. Warna biru hanya dapat digunakan untuk maksud lain, jika pada instalasi listrik tersebut tidak terdapat penghantar netral atau kawat tengah. Warna biru tidak boleh digunakan untuk menandai penghantar pembumian.

Untuk indentifikasi warna penghantar ini sudah diatur dalam PUIL ayat **701 E1**

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Merah, kuning, hitam | Penghantar fasa   |
| Merah                | Penghantar fasa R |
| Kuning               | Penghantar fasa S |
| Hitam                | Penghantar fasa T |
| Biru                 | Penghantar netral |
| Hijau – kuning       | Penghantar ground |

## 2. Sakelar seri

**Sakelar seri** adalah sebuah sakelar yang dapat menghubungkan dan memutuskan dua lampu, atau dua golongan lampu baik secara bergantian maupun bersama-sama. **Maksudnya** adalah kedua lampu dapat dinyalakan secara bersama-sama atau satu saja yang nyala sesuai dengan kebutuhan cahaya pada saat itu. Sakelar seri sering disebut pula sakelar deret. Didalam PUIL di atur ketentuan untuk pemasangan saklar sebagai berikut:

- a. Kemampuan alat yang dilayani minimum 5 amper (ayat 840 C6)
- b. Kedudukan harus seragam, tangkai sakelar kebawah/keatas (ayat 201 A1)
- c. Bagian yang bergerak, tidak bertegangan (ayat 204 A1.1)

## 3. Pipa Instalasi

Pipa instalasi yang tidak tertanam dengan sempurna harus dipasang secara baik dengan menggunakan alat penopang dan klem yang cocok atau dengan alat yang sekurang-kurangnya sederajat. Jarak antara tempat pemasangan alat penopang atau klem tidak dibolehkan lebih dari 1 meter. Jarak terdekat pemasangan alat penopang atau klem adalah 10 cm.

## 4. Fitting

Fiting adalah tempat memasang bola lampu listrik dimana Berdasarkan persyaratan pemasangan yang dikutip dari PUIL 2000 pasal **2.5.2.4** yaitu : **“Fiting lampu jenis Edison harus dipasang dengan cara menghubungkan kontak dasarnya pada penghantar fase, dan kontak luarnya pada penghantar netral”**.

Dan menurut penggunaannya dapat dibagi menjadi empat jenis: fitting duduk, fitting langit-langit, fitting gantung, dan fitting kedap air.

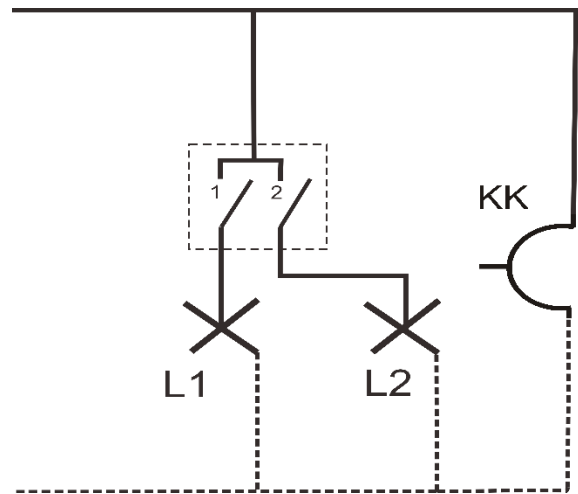
## 5. Kotak Kontak

Kotak kontak yang digunakan harus dari jenis yang dilengkapi kontak proteksi, dan dipasang setinggi minimum 1,25 m dari lantai.

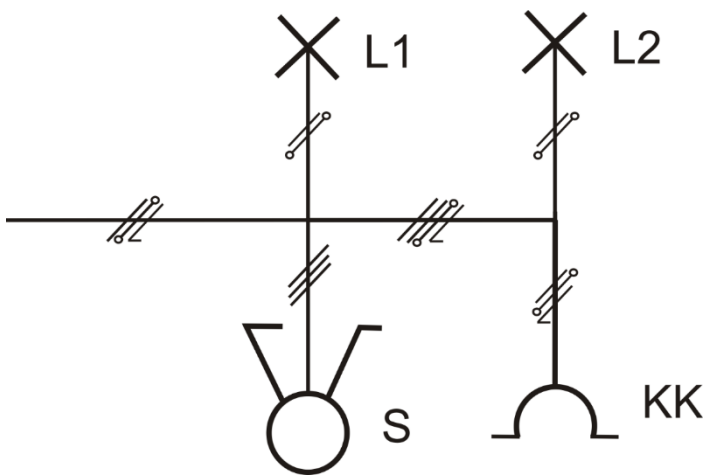
Kotak-kontak fase tunggal, baik yang berkutub dua maupun tiga harus dipasang sehingga kutub netralnya ada di sebelah kanan atau di sebelah bawah kutub tegangan.

**.DIAGRAM / GAMBAR :**

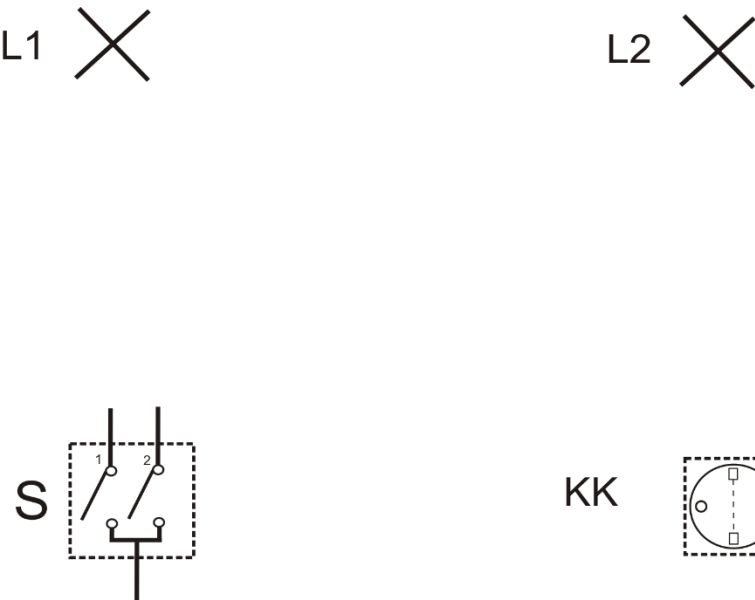
1. Diagram Arus



2. Diagram Garis Tunggal untuk 1 Saklar seri melayani 2 lampu dengan stop kontak

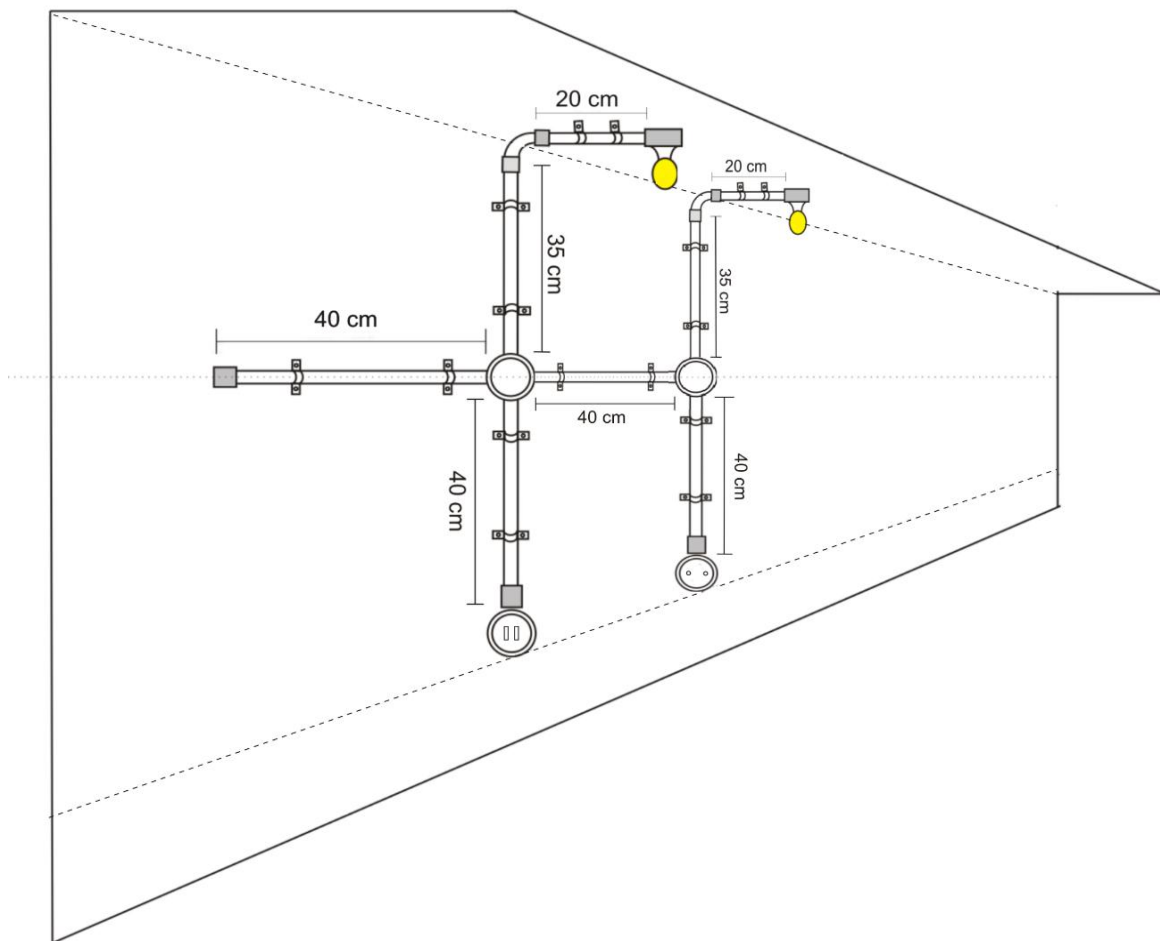


3. Gambar Pengawatan untuk 1 Saklar seri melayani 2 lampu dengan stop kontak :



#### 4. Gambar Rencana Penyambungan

## 5. Gambar Pemipaan :



**D. ALAT DAN BAHAN**

1. Bahan

| No. | Nama Bahan              | Spesifikasi | Jumlah |
|-----|-------------------------|-------------|--------|
| a.  | Pipa PVC 1 dim          |             |        |
| b.  | Pipa PVC 1 dim          |             |        |
| c.  | Pipa PVC 1 dim          |             |        |
| d.  | Klem PVC 1 dim          |             |        |
| e.  | Skrup kayu              |             |        |
| f.  | Skrup kayu              |             |        |
| g.  | T-dos                   |             |        |
| h.  | Elbow                   |             |        |
| i.  | Saklar Tunggal          |             |        |
| j.  | Cross-dos               |             |        |
| k.  | Fitting duduk           |             |        |
| l.  | Lampu pijar             |             |        |
| m.  | NYA 1,5 mm <sup>2</sup> |             |        |
| n.  | Lasdop                  |             |        |
| o.  | Kotak Kontak            |             |        |

2. Alat

| No. | Nama Alat          | Spesifikasi | Jumlah |
|-----|--------------------|-------------|--------|
| a.  | Penggaris          |             |        |
| b.  | Tang Potong        |             |        |
| c.  | Tang Kupas         |             |        |
| d.  | Tang Kombinasi     |             |        |
| e.  | Tang Lancip        |             |        |
| f.  | Obeng Datar/Min    |             |        |
| g.  | Obeng Kembang/Plus |             |        |
| h.  | Multimeter         |             |        |

**E. KESELAMATAN KERJA :**

1. Menggunakan APD berupa sepatu karet dan pakaian kerja
2. Jangan bekerja sambil bersendau gurau
3. Menggunakan alat sesuai dengan fungsinya
4. Bila ada alat / skrup yang jatuh segera diambil
5. Letakkan alat tangan atau alat ukur pada tempatnya
6. Jangan menghubungkan rangkaian instalasi dengan sumber tegangan sebelum diijinkan guru pembimbing.
7. Tatailah tata tertib yang terpasang di bengkel listrik

## **F. LANGKAH KERJA :**

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Periksa layak tidaknya piranti/bahan yang akan dipasang
3. Menentukan tata letak pipa, kotak sambung, fitting, saklar dan stop kontak/kotak kontak dengan cara menggambar pada papan praktek
4. Memasang pipa dan kotak sambung dengan klem pipa menggunakan screw dengan obeng datar
5. Mengukur panjang kabel yang dibutuhkan
6. Memotong kabel sesuai ukuran
7. Memberi tanda pada kedua ujung kabel
8. Memasukkan kabel ke dalam pipa secara bersamaan
9. Menyambung kabel fasa dan netral serta ground pada kotak sambung
10. Memasukkan ujung kabel yang ke stop kontak, saklar dan fitting ke lubang roset
11. Memasang roset
12. Mengupas ujung kabel yang keluar dari roset
13. Menyambung kabel fasa dengan saklar
14. Menyambung kabel fasa yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L1 dan L2
15. Menyambung kabel netral yang di roset untuk fitting ke fitting lampu L1 dan L2
16. Memasang saklar pada roset
17. Memasang fitting dan lampu pada roset
18. Menyambung kabel fasa,netral dan ground yang di roset ke stop kontak
19. Memasang stop kontak
20. Menyambung kabel input dengan sumber tegangan menggunakan kabel lengkap dengan steaker/tusuk kontak
21. Mencoba hasil instalasi apakah berfungsi dengan baik ?
22. Memeriksa hasil instalasi kepada instructor
23. Memfungsikan saklar untuk menyalakan dan memadamkan lampu
24. Memfungsikan kotak kontak dengan lampu uji
25. Melepas sambungan steaker dengan sumber tegangan.
26. Membongkar rangkaian instalasi
27. Mengembalikan alat ke tempat semula
28. Membersihkan tempat kerja
29. Membuat laporan sementara.

## **G. PERTANYAAN – PERTANYAAN :**

1. Berapa toleransi panjang kabel pada setiap sambungan ?
2. Apakah saklar seri bisa untuk melayani lebih dari 2 lampu ? Jelaskan !
3. Apa yang terjadi jika langkah kerja yang dilakukan tidak runtut ?



4. Apa keuntungan penggunaan saklar seri pada suatu instalasi penerangan ?
5. Jelaskan prinsip kerja rangkaian instalasi satu satu saklar seri melayani 2 lampu pijar dan satu kotak kontak ?

#### **H. JAWABAN PERTANYAAN :**

#### **I. KESIMPULAN :**

Buatlah kesimpulan dari hasil praktek dan pencapaian dari tujuan praktek

Dari Praktek yang sudah saya lakukan, maka dapat saya simpulkan beberapa point sebagai berikut diantaranya:

1. Saya (dapat/tidak dapat)\* membuat gambar pengawatan dari diagram garis tunggal instalasi ruang keluarga
2. Saya (dapat/tidak dapat)\* merencanakan tata letak komponen/piranti instalasi dengan rapi pada papan praktek
3. Saya (trampil/tidak trampil)\* memasang instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow (*namun saya minta petunjuk guru pembimbing*) disertai bukti foto dokumentasi.
4. Saya (dapat/tidak dapat)\* mengetahui prinsip kerja instalasi saklar seri melayani 2 lampu dengan kotak kontak sistem out bow, *yaitu sebagai berikut bila ..... maka....dst*

**Catatan:** (\*) tulis salah satu

Yogyakarta, September 2015

**Guru Pembimbing**

**Praktikan**

Drs. R. Nur Handono

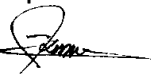
Nama siswa

KALENDER PENDIDIKAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

|        |  |         |    |              |    |         |    |               |    |               |    |              |    |             |    |              |    |             |    |               |    |           |    |               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|--|---------|----|--------------|----|---------|----|---------------|----|---------------|----|--------------|----|-------------|----|--------------|----|-------------|----|---------------|----|-----------|----|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|        |  | 1 2 3 4 |    |              |    | 5 6 7 8 |    |               |    | 9 10 1 2 3    |    |              |    | 4 5 6 7     |    |              |    | 8 9 10      |    |               |    |           |    |               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| SEM    |  | HARI    |    | JULI 2015    |    |         |    | AGUSTUS 2015  |    |               |    | SEPTEMB 2015 |    |             |    | OKTOBER 2015 |    |             |    | NOVEMBER 2015 |    |           |    | DESEMBER 2015 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| GANJIL |  | 28      | 5  | 12           | 19 | 26      |    |               | 2  | 9             | 16 | 23           | 30 |             | 6  | 13           | 20 | 27          |    | 4             | 11 | 18        | 25 |               | 1  | 8  | 15 | 22 | 29 |    | 6  | 13 | 20 | 27 |    |    |    |
|        |  | 29      | 6  | 13           | 20 | 27      |    |               | 3  | 10            | 17 | 24           | 31 |             | 7  | 14           | 21 | 28          |    | 5             | 12 | 19        | 26 |               | 2  | 9  | 16 | 23 | 30 |    | 7  | 14 | 21 | 28 |    |    |    |
|        |  | 30      | 7  | 14           | 21 | 28      |    |               | 4  | 11            | 18 | 25           |    |             | 6  | 13           | 20 | 27          |    | 6             | 13 | 20        | 27 |               | 3  | 10 | 17 | 24 |    |    | 1  | 8  | 15 | 22 | 29 |    |    |
|        |  | 1       | 8  | 15           | 22 | 29      |    |               | 5  | 12            | 19 | 26           |    |             | 7  | 14           | 21 | 28          |    |               | 7  | 14        | 21 | 28            |    | 4  | 11 | 18 | 25 |    |    | 2  | 9  | 16 | 23 | 30 |    |
|        |  | 2       | 9  | 16           | 23 | 30      |    |               | 6  | 13            | 20 | 27           |    |             | 1  | 8            | 15 | 22          | 29 |               | 1  | 8         | 15 | 22            | 29 |    | 5  | 12 | 19 | 26 |    |    | 3  | 10 | 17 | 24 | 31 |
|        |  | 3       | 10 | 17           | 24 | 31      |    |               | 7  | 14            | 21 | 28           |    |             | 2  | 9            | 16 | 23          | 30 |               | 2  | 9         | 16 | 23            | 30 |    | 6  | 13 | 20 | 27 |    |    | 4  | 11 | 18 | 25 |    |
|        |  | 4       | 11 | 18           | 25 |         |    |               | 1  | 8             | 15 | 22           | 29 |             |    | 3            | 10 | 17          | 24 | 31            |    | 3         | 10 | 17            | 24 | 31 |    | 7  | 14 | 21 | 28 |    |    | 5  | 12 | 19 | 26 |
|        |  | 1       |    |              |    | 2 3 4 5 |    |               |    | 6 7 8 9 10    |    |              |    | 11 12 13 14 |    |              |    | 15 16 17 18 |    |               |    | UAS UAS R |    |               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| SEM    |  | HARI    |    | JANUARI 2016 |    |         |    | FEBRUARI 2016 |    |               |    | MARET 2016   |    |             |    | APRIL 2016   |    |             |    | MEI 2016      |    |           |    | JUNI 2016     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| GENAP  |  |         | 3  | 10           | 17 | 24      | 31 |               | 7  | 14            | 21 | 28           |    |             | 6  | 13           | 20 | 27          |    | 3             | 10 | 17        | 24 |               | 1  | 8  | 15 | 22 | 29 |    | 5  | 12 | 19 | 26 |    |    |    |
|        |  |         | 4  | 11           | 18 | 25      |    | 1             | 8  | 15            | 22 | 29           |    |             | 7  | 14           | 21 | 28          |    | 4             | 11 | 18        | 25 |               | 2  | 9  | 16 | 23 | 30 |    | 6  | 13 | 20 | 27 |    |    |    |
|        |  |         | 5  | 12           | 19 | 26      |    | 2             | 9  | 16            | 23 |              |    |             | 1  | 8            | 15 | 22          | 29 |               | 5  | 12        | 19 | 26            |    | 3  | 10 | 17 | 24 | 31 |    | 7  | 14 | 21 | 28 |    |    |
|        |  |         | 6  | 13           | 20 | 27      |    | 3             | 10 | 17            | 24 |              |    | 2           | 9  | 16           | 23 | 30          |    |               | 6  | 13        | 20 | 27            |    | 4  | 11 | 18 | 25 |    |    | 1  | 8  | 15 | 22 | 29 |    |
|        |  |         | 7  | 14           | 21 | 28      |    | 4             | 11 | 18            | 25 |              |    | 3           | 10 | 17           | 24 | 31          |    |               | 7  | 14        | 21 | 28            |    | 5  | 12 | 19 | 26 |    |    | 2  | 9  | 16 | 23 | 30 |    |
|        |  |         | 1  | 8            | 15 | 22      | 29 |               | 5  | 12            | 19 | 26           |    |             | 4  | 11           | 18 | 25          |    |               | 1  | 8         | 15 | 22            | 29 |    | 6  | 13 | 20 | 27 |    |    | 3  | 10 | 17 | 24 |    |
|        |  | 2       | 9  | 16           | 23 | 30      |    | 6             | 13 | 20            | 27 |              |    | 5           | 12 | 19           | 26 |             |    | 2             | 9  | 16        | 23 | 30            |    | 7  | 14 | 21 | 28 |    |    | 4  | 11 | 18 | 25 |    |    |
|        |  | 1 2 3 4 |    |              |    | 5 6 7 8 |    |               |    | 9 10 US US 11 |    |              |    | 12 UN 13 14 |    |              |    | 15 16 17 18 |    |               |    | UAS UAS R |    |               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| KETERANGAN |                          |   |                                    | 14 | 8 Februari 2016        | : | Tahun Baru Imlek                   |
|------------|--------------------------|---|------------------------------------|----|------------------------|---|------------------------------------|
| 1          | 27 Juli 2015             | : | Hari pertama masuk sekolah         | 15 | 9 Feb - 5 Maret 2016   | : | Ujian Kompetensi Keahlian (UKK)    |
| 2          | 17 Agustus 2015          | : | HUT Kemerdekaan Republik Indonesia | 16 | 9 Maret 2016           | : | Nyepi                              |
| 3          | 24 September 2015        | : | Hari Raya Idul Adha 1436 H         | 17 | 14 - 24 Maret 2016     | : | Ujian Sekolah                      |
| 4          | 14 Oktober 2015          | : | Tahun Baru Hijriyah 1436 H         | 18 | 11 - 14 April 2016     | : | Ujian Nasional                     |
| 5          | 25 November 2015         | : | Hari Guru Nasional                 | 19 | 2 Mei 2016             | : | Har Dik Nas Tahun 2016             |
| 6          | 30 Nop - 10 Des 2015     | : | Ulangan Akhir Semester Gasal 15/16 | 20 | 4 Mei 2016             | : | Isro' Mi'roj Nabi Muhammad SAW     |
| 7          | 11 - 15 Desember 2015    | : | Remidi/Perbaikan Nilai             | 21 | 5 Mei 2016             | : | Kenaikan Isa Al Masih              |
| 8          | 16 - 18 Desember 2015    | : | PORSENITAS                         | 22 | 30 Mei - 9 Juni 2016   | : | Ulangan Akhir Semester Gasal 15/16 |
| 9          | 19 Desember 2015         | : | Rapat Wali Kelas                   | 23 | 10 - 15 Juni 2016      | : | Remidi/Perbaikan Nilai             |
| 10         | 23 Desember 2015         | : | Pembagian Rapor Semester Gasal     | 24 | 16 - 18 Juni 2016      | : | PORSENITAS                         |
| 11         | 24 Desember 2015         | : | Maulid Nabi Muhammad SAW           | 25 | 21 Juni 2016           | : | Rapat Wali Kelas                   |
| 12         | 25 Desember 2015         | : | Hari Raya Natal 2015               | 26 | 25 Juni 2016           | : | Pembagian Rapor Semester Genap     |
| 13         | 28 Des 2015 - 2 Jan 2016 | : | Libur Semester Gasal               | 27 | 27 Juni - 16 Juli 2016 | : | Libur Semester Genap               |

Prakerin Tahap 1 : Tanggal 29 Juni 2015 s/d Tanggal 12 September 2015  
Prakerin Tahap 2 : Tanggal 14 September 2015 s/d Tanggal 21 Nopember 2015

Yogyakarta, 18 Mei 2015  
Kepala sekolah  
  
Drs. Aruji Siswanto  
NIP. 19640507 199010 1 001

**JADWAL MENGAJAR SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

TAHUN PELAJARAN : 2015 / 2016

Mahasiswa PPL : I Gede Budi Mahendra

Guru Pembimbing : Drs. R. Nur Handono

| HARI   | JAM KE         | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Keterangan : |
|--------|----------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------|
| SENIN  | Mata Pelajaran | INSTALASI PENERANGAN LISTRIK |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
|        | Kelas          | XI TL1                       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| SELASA | Mata Pelajaran | INSTALASI PENERANGAN LISTRIK |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
|        | Kelas          | XI TL2                       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| RABU   | Mata Pelajaran |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
|        | Kelas          |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| KAMIS  | Mata Pelajaran |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
|        | Kelas          |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| JUM'AT | Mata Pelajaran | INSTALASI PENERANGAN LISTRIK |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
|        | Kelas          | X TL4                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
| SABTU  | Mata Pelajaran | INSTALASI PENERANGAN LISTRIK |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |
|        | Kelas          | XI TL3                       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |              |

| WAKTU PELAJARAN                  |  |
|----------------------------------|--|
| Senin s.d Sabtu<br>Tidak Upacara | Senin s.d Sabtu<br>Upacara : 07.00 - 07.45 |
| 1. 07.00 - 07.45                 | 1. 07.45 - 08.25                           |
| 2. 07.45 - 08.30                 | 2. 08.25 - 09.05                           |
| 3. 08.30 - 09.15                 | 3. 09.05 - 09.45                           |
| 4. 09.15 - 10.00                 | 4. 09.45 - 10.25                           |
| <b>ISTIRAHAT ( 15' )</b>         | <b>ISTIRAHAT ( 15' )</b>                   |
| 5. 10.15 - 11.00                 | 5. 10.40 - 11.20                           |
| 6. 11.00 - 11.45                 | 6. 11.20 - 12.00                           |
| <b>ISTIRAHAT ( 30' )</b>         | <b>ISTIRAHAT ( 30' )</b>                   |
| 7. 12.15 - 13.00                 | 7. 12.30 - 13.10                           |
| 8. 13.00 - 13.45                 | 8. 13.10 - 13.50                           |
| 9. 13.45 - 14.30                 | 9. 13.50 - 14.30                           |
| 10. 14.30 - 15.15                | 10. 14.30 - 15.10                          |

**Catatan :**

1. Jangan mengubah jadwal tanpa sepengetahuan Kepala Sekolah
2. Jadwal ini mulai berlaku tanggal 27 Juli 2015
3. Jumlah jam mengajar 32 jam
4. ....
5. ....

Yogyakarta, Agustus 2015  
Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta,

**Drs. Bujang Sabri**  
NIP. 19630830 198703 1 003